
LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
N33 .K19 1876 STOR
Die Vererbung der Syphilis / von Dr. M.
24503323850


SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
SEMPER VIRENS
1885

DIE

VERERBUNG DER SYPHILIS.

VON

Dr. M. KASSOWITZ

ORDINIRENDEM ARZTE DES I. ÖFFENTLICHEN KINDER-KRANKENINSTITUTES IN WIEN.

(Separat-Abdruck aus den Med. Jahrbüchern 1875.)



WIEN 1876.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHHÄNDLER.

Inhalt.

Einleitung.

Die Vererbung der Syphilis ist, seitdem sie überhaupt zur Kenntniss der Aerzte gelangte, stets eines der vielumstrittensten Probleme der gesammten Medizin gewesen und ist es noch heutzutage. Aber trotz der tausendfachen Erörterungen und einer Reichhaltigkeit der Literatur, wie sie wenig andere medizinische Fragen aufzuweisen haben, sind die Fortschritte in dieser Richtung kaum nennenswerth, und man kann heute wie vor 10 Jahren [1]) behaupten, dass es kaum einen Punkt, es sei denn die baare Existenzfrage, gebe, über welche nicht geradezu widersprechende Ansichten herrschten. Eher könnte man sogar in gewisser Beziehung Rückschritte verzeichnen, weil Controversen, die anscheinend schon zu den überwundenen zählten, gerade in den letzten Jahren wieder hervorgeholt und mit grosser Leidenschaftlichkeit behandelt wurden.

Da ich die hereditäre Syphilis seit längerer Zeit auf Grund eines ungewöhnlich reichhaltigen Beobachtungsmateriales und einer streng objectiven Kritik der meisten diesen Gegenstand behandelnden Schriften einem eingehenden Studium unterzogen habe, bin ich nun in der Lage, die Resultate dieses Studiums — vorderhand nur so weit sie die Frage der Vererbung betreffen — der Oeffentlichkeit zu übergeben.

---

[1]) Auspitz, über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der angeborenen Syphilis. Wiener mediz. Presse 1866, 6, 7.

I. Geschichte und derzeitiger Stand der Ansichten über die Vererbung der Syphilis.

Es ist ganz natürlich, dass nicht lange nach der Entstehung, oder vielmehr nach der ersten historisch bekannten epidemischen Ausbreitung der Syphilis in den letzten Decennien des 15. Jahrhunderts auch das Auftreten derselben Krankheit bei den neugeborenen Kindern von den Aerzten beobachtet wurde. Allein bei den ersten Autoren über diesen Gegenstand findet man ausschliesslich Angaben über acquirirte Syphilis bei Kindern, sei es, dass sie wirklich nur solche beobachteten, oder dass sie auch hereditäre syphilitische Affectionen für erworbene hielten [1]). Der Erste, der deutlich von einer Vererbung der Syphilis spricht, ist nach allgemeiner Annahme Paracelsus[2]) (1558), und auch Fernelius[3]) (1574) stellt diese Art der Entstehung der Syphilis der Infection gegenüber, doch gehen diese Autoren über allgemeine Bemerkungen nicht hinaus. Die ersten wirklichen Schilderungen, welche es unzweifelhaft documentiren, dass Kinder mit ererbter Syphilis beobachtet wurden, findet man bei Fallopia[4]) (1564) und Rondelet[5]) (1560). Um dieselbe Zeit spricht bereits Augier Ferrierus[6]) von einer zwei-

---

[1]) Torella schrieb im Jahre 1498: „In pueris lactantibus prima infectio apparet in ore aut in facie — saepius vidi infantem infectum hoc morbo multas nutrices infecisse.“ (Citirt bei Diday, traité de la Syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle. Paris 1864.) Aehnlich äusserte sich Cataneus (1505).

[2]) „Adhaec sciendum est Gallicam luem et haereditario jure ac contagii consortio communicari posse.“ De causis et origine luis Gallicae, lib. II. caput XVI. pag. 184.

[3]) „Nam et quam (sc. luem veneream) quis ab ortu accepit, ea olim ex parentum contagione processit.“ Universa medicina, liber VI. cap. XX. pag. 641.

[4]) „Praeterea oriuntur pueruli, ex utero matris, infecti morbo gallico, et vidi ego aliquos, quorum cutis erat ita exusta et affecta Gallico, ut pueruli viderentur cocti.“ Fallopia, De morbo gallico, liber XXXVI. pag. 127.

[5]) „Ego vidi puerum nasci totum coopertum pustulis morbi italici.“ Gulielmi Rondeletii, Methodus curandorum morborum, vol. II. De morbo italico, liber I. pag. 103.

[6]) „Corruptum elementum una cum paterno vel materno semine infunditur, aut si mater a die conceptionis in morbum inciderit, communi-

fachen Art der Vererbung, nämlich durch die Zeugung, und durch die bösen Säfte der Mutter; und Ambroise Paré[1]) beobachtete schon die Ansteckung von Ammen durch hereditär syphilitische Kinder.

Im 17. Jahrhundert war die Vererbung der Syphilis den Autoren vielfach bekannt, doch machte die Kenntniss derselben gar keine Fortschritte; im 18. Jahrhundert wurde sie von Boerhave[2]), Van Swieten, Astruc[3]) des Näheren erörtert. Letzterer machte gleichfalls die Unterscheidung zwischen der Vererbung durch den väterlichen Samen und der Uebertragung durch die Säfte der syphilitischen Mutter; auch war ihm schon der habituelle Abortus in Folge der Syphilis des Vaters und der Mutter bekannt. Am Ende desselben Jahrhunderts wurde in Paris für syphilitische Schwangere, syphilitische Kinder und deren Ammen ein eigenes Spital (Vaugirard) errichtet, und dieses gewährte den Aerzten Doublet[4]), Mahon[5]) und Bertin[6]) ein reichliches Material zu ihren Beobachtungen. Durch sie wurde nicht nur eine Symptomatologie der Krankheit zum ersten Male versucht, sondern auch mehr Licht über die Erblichkeitsverhältnisse verbreitet. Damals ging die allgemeine Ansicht dahin, dass die Syphilis sowohl vom Vater als von der Mutter auf das Kind vererbt werden könne. Der regelmässige Gang der Forschungen wurde jedoch schon durch die neuen Theorien von Hunter[7]), dessen Werk über Syphilis grosses Aufsehen erregte, unterbrochen. Da er nämlich durch Versuche constatirt zu haben glaubte, dass

---

catur foetui vitiosis infectisque humoribus" (1553). Citirt bei Diday, l. c. pag. 13.

[1]) Ambroise Paré, Oeuvres complètes, 1561. (Revues par Malgaigne) Tome II. livre 16, chap. 37, pag. 598.

[2]) Boerhave, akademische Vorlesungen oder medizinisch praktische Abhandlungen von der Venusseuche. Aus d. Lateinischen. Breslau 1753.

[3]) Astruc, De morbis venereis, libri novem, Lutetiae parisiorum 1740 (französisch 1770).

[4]) Doublet, Mémoire sur les symptomes et le traitement des maladies vénériennes des nouveau-nés. Paris 1781.

[5]) Mahon, Maladies syphilitiques des nouveau-nés etc. Paris 1802 (deutsch: Hildesheim 1807).

[6]) Bertin, Traité des maladies vénériennes chez les enfants nouveau-nés, les femmes enceintes et les nourrices. Paris 1810.

[7]) Hunter, A treatise on the venereal disease. London 1768

nur der primäre Affect der Syphilis inficiren könne, nicht aber die Producte der secundären Symptome, so musste in consequenter Weise auch die Vererbung von einem secundär syphilitischen Individuum geläugnet werden, und er gelangte in letzter Linie zur vollkommenen Negirung der hereditären Syphilis. Da aber die vererbte Krankheit der Neugeborenen nicht aus der Welt zu schaffen war, so wurde auf der einen Seite zugegeben, dass die primär afficirte Mutter das Gift direct durch die Circulation auf die Frucht übertragen könne; auf der anderen Seite half er sich damit, dass er, wo die Erscheinungen der hereditären Syphilis nicht wegzuläugnen waren, nicht nur diese selbst, sondern auch die Krankheit der Mutter für Scheinformen der Syphilis erklärte, die man nicht mit der wahren Syphilis verwechseln dürfe. In der That findet man in Hunter's Werk die eklatantesten Fälle von Syphilis und Vererbung derselben zuerst in minutiöser Weise beschrieben, und dann von der Erklärung begleitet, dass diese Fälle mit der Syphilis eigentlich gar nichts gemein haben [1]).

Der schädliche Einfluss dieses durch die Macht der Autorität gestützten Irrthumes verfehlte nicht, sich alsbald geltend zu machen. Sowohl Syphilidologen, wie Girtanner [2]), als auch Pädiatriker, wie Wendt [3]), Henke [4]), läugneten in der formellsten Weise die erbliche Uebertragung der Syphilis und glaubten nur an die Infectio per partum, d. h. an die directe Ansteckung des Kindes während des Geburtsactes durch ein in den Genitalien der Mutter vorhandenes primäres Geschwür — eine Ansicht, die noch im Jahre 1846 in Kluge [5]) und 1854 in Pauli [6]) ihre Vertreter fand. Auch Ricord [7])

---

[1]) Hunter, Abhandlung von der venerischen Krankheit, deutsch von Braniss. Berlin 1848, pag. 767 ff.

[2]) Girtanner, Abhandlung über die venerische Krankheit. Göttingen 1788. I. Bd. 5. Buch.

[3]) Wendt, Die Kinderkrankheiten systematisch dargestellt. Berlin und Leipzig 1822, p. 172.

[4]) Henke, Handbuch der Kinderkrankheiten. Frankfurt am Main 1818, p. 257.

[5]) Behrend's Archiv für Syphilis 1846. I. Bd. 1. H. p. 18.

[6]) Pauli, Ueber Contagiosität und Erblichkeit der Syphilis. Mannheim 1854.

[7]) Ricord, Lettres sur la Syphilis. Union médicale 1850 und 1851, und an anderen Orten.

hatte die Hunter'sche Lehre von der Nichtübertragbarkeit der Secundäraffecte acceptirt und verfocht sie mit dem ganzen Aufwande seiner Dialektik. Wenn er auch die Vererbung der Syphilis nicht läugnete, so bedingte doch dieser folgenschwere Irrthum eine stetige proteusartige Wandelbarkeit in seinen Ansichten über die Vererbung, und steigerte die Verirrung in dieser Frage auf den höchsten Grad. Er gab einerserts die Möglichkeit einer Vererbung von Seite beider Eltern zu, verlangte aber, dass das Kind ausserhalb des Mutterleibes die solenne Incubationszeit durchmachen müsse; dann sollte die primäre Syphilis der Eltern bei dem Kinde als secundäre, die secundäre der Eltern als tertiäre, die tertiäre der Eltern als Scrofulose bei dem Kinde zum Vorschein kommen; schliesslich vertrat er die Rückinfection der gesunden Mutter von dem kranken Foetus — lauter Hypothesen, die, wie wir sehen werden, in den Thatsachen nicht die mindeste Begründung finden.

Zudem hatte sich selbst unter jenen Autoren, welche die Vererbung der Syphilis auf die noch ungeborene Frucht als Thatsache anerkannten, schon seit Beginn des Jahrhunderts der grosse Streit über den Antheil des Vaters und der Mutter bei der syphilitischen Vererbung erhoben. Es machten sich bald die allerextremsten Ansichten geltend und während Swediaur [1]), Colles [2]) und Andere die ausschliessliche Vererbung von Seite des Vaters behaupteten — eine Ansicht, welche auch in jüngerer Zeit von Mayer [3]) und Bednař [4]) in der Weise vertreten wurde, dass sie constitutionell syphilitische Weiber für absolut unfruchtbar erklärten, — erhob sich auf der anderen Seite eine Partei, welche den Uebergang der Syphilis vom Vater auf das Kind läugnete und an die ausschliessliche Uebertragung von Seite der Mutter glaubte.

Diese letztere Ansicht wurde, offenbar in Continuität mit der

---

[1]) Swediaur, Traité complet des maladies syphilitiques, cinquième édition. Tome II. 1805.

[2]) Colles, Practical observations on the venereal disease etc. London 1837. Oppenheim's Zeitschrift Bd. 10.

[3]) F. Mayer, Erfahrungen über angeerbte Syphilis bei Kindern. Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1851, 7. Jahrgang, Band I. p. 248—273.

[4]) Bednař, Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Wien 1853. IV. Theil, p. 218—242.

Hunter'schen Lehre, die ja eigentlich nahezu dasselbe besagt, im Anfange dieses Jahrhunderts von Hufeland [1]), Vassal [2]) und Beyer [3]) verfochten. Ersterer sagte sogar ausdrücklich, dass die Syphilis in derselben Weise auf die Frucht übertragen werde, wie etwa die Variola, und Beyer beschränkt die Uebertragung genau auf die letzten 3 Schwangerschaftsmonate — offenbar mit Rücksicht auf die gewöhnliche Incubationsdauer. Diese Ansicht war schon nahezu wieder apokryph geworden, als sie Cullerier (Neffe) [4]) im Jahre 1854 wieder hervorholte und mit grossem Aplomb vertheidigte und bald auch in Notta [5]), Follin [6]) und Charrier [7]) ebenso eifrige Verfechter seiner Lehre fand. Auch in seinem neuesten Werke über Syphilis hält Cullerier [8]) diese Ansicht bis zu den äussersten Consequenzen aufrecht, und ganz kürzlich trat noch Charrier bei einer Discussion der Pariser medizinischen Gesellschaft [9]) mit den stereotypen Argumenten Cullerier's den gegentheiligen Erfahrungen der gesammten Gesellschaft gegenüber in die Schranken. Ausserhalb Frankreichs hat diese Theorie wenig Glück gemacht, nur in Norwegen hat sie Oewre vollinhaltlich acceptirt, und in drei in den Jahren 1868—1872 erschienenen Artikeln aufrecht zu halten versucht.

---

[1]) Hufeland, Beobachtung eines Falles, wo die Mutter ihrem Kinde noch vor der Geburt oder im Mutterleibe das venerische Gift mitgetheilt zu haben scheint. Hufeland's Journal 1797, Bd. IV. S. 508. — Ferner: Von den Krankheiten der Neugeborenen etc. Ebendaselbst 1827, Band 64, S. 19 ff.

[2]) Vassal, Mémoire sur la transmission du virus vénérien de la mère à l'enfant. Paris 1807.

[3]) Beyer, Bemerkungen über syphilitische Ansteckung, Uebergang der Syphilis auf die Frucht etc. Hufeland's Journal, Bd. 53, 1821.

[4]) Cullerier, De l'hérédité de la Syphilis. - Mémoires de la société de chirurgie, Tome IV. pag. 153—280 und Gazette des Hôpitaux 1854, Nr. 74—76.

[5]) Notta, Mémoire sur l'hérédité de la Syphilis. Archives générales de Médecine, Mars 1860.

[6]) Follin, Traité de pathologie externe 1861, Vol. I. p. 779.

[7]) Charrier, De l'hérédité syphilitique. Archiv. générales, 2. série XX. p. 324, 1862.

[8]) Cullerier, Précis iconographique des maladies vénériennes Paris 1866. Introduction pag. LXXXV—CXIII.

[9]) Gazette des Hôpitaux 1873, Nr. 92 ff.

Obwohl nun, abgesehen von den zuletzt erwähnten Dissidenten, derzeit so ziemlich alle übrigen Autoren über die Möglichkeit der Vererbung der Syphilis von beiden Eltern einig sind, verschwindet diese Einigkeit sofort bei den Specialfragen der einschneidendsten Natur. Denn während allerdings die grosse Mehrzahl der Ansicht ist, das die Syphilis vom Vater auf die Frucht vererbt werden könne, ohne dass die Mutter in Mitleidenschaft gezogen wird, erheben sich auf der anderen Seite gewichtige Stimmen, welche zwar die Vererbung direct vom Vater her zugestehen, aber dabei jedesmal oder wenigstens für die meisten Fälle auch eine Infection der Mutter postuliren. Diese Infection selbst aber kommt bei den verschiedenen Autoren auf ganz verschiedene Weise zu Stande. Die Einen beschuldigen die wiederholte Einwirkung des Samens auf den weiblichen Genitaltractus (Behrend, Knoblauch), die Anderen lassen die Mutter durch den Akt der Befruchtung mit einem syphilitischen Sperma inficirt werden (Baerensprung, Geigel); die Meisten denken an eine Mittheilung der Syphilis von dem durch die väterliche Vererbung vergifteten Foetus an den mütterlichen Organismus im Verlaufe der Schwangerschaft, und zwar ist wieder die eine Partei der Meinung, dass diese Uebertragung wenigstens in den allermeisten Fällen stattfinde (Colles, Diday, Hutchinson, Rosen u. A.), während Andere diese Art der Infection der Mutter wohl für möglich halten, aber nicht bestreiten, dass die Mutter sehr häufig auch gänzlich verschont bleiben mag (Ricord, Vidal, Tyler Smith, Fränkel, Bäumler u. A.).

Eine grössere Uebereinstimmung, wenn auch leider nicht zu Gunsten der Wahrheit, herrscht in den Ansichten der Autoren über die Frage, ob der von der Zeugung her gesunde Foetus durch die während der Gravidität entstandene Syphilis der Mutter syphilitisch werden könne oder nicht. Dieser Modus der Uebertragung der Syphilis wird principiell fast von sämmtlichen Autoren mit nur wenigen Ausnahmen (Mandon, Behrend, Baerensprung, Geigel) für möglich gehalten und von den Meisten ohne weitere Begründung als selbstverständlich von vornherein angenommen. Aber nur wenige (Cullerier, Oewre) halten diese Uebertragung für unbedingt und lassen sie in allen Monaten der Schwangerschaft erfolgen. Alle Anderen geben zu, dass von Weibern, die während der Schwangerschaft syphilitisch geworden sind, auch gesunde Kinder geboren werden können, und

statuiren mehr oder weniger genaue Gesetze für die Zeit der Uebertragung und Nichtübertragung. So glauben Beyer und Rosen an die Uebertragung in den letzten und die Immunität der Frucht in den ersten Monaten der Gravidität; Ricord, Gamberini, Zeissel, Bidencap, Köbner[1]) und viele Andere halten gerade umgekehrt diese Infection des Foetus nur in der ersten Hälfte oder in den ersten zwei Drittheilen der Schwangerschaft für möglich; Diday endlich gestattet sie nur in den mittleren Schwangerschaftsmonaten, während die Frucht bei der Infection in den ersten und letzten Monaten verschont bleibt — mit einem Worte, die Verwirrung ist auch in diesem Punkte, wie in den meisten anderen kaum mehr zu überbieten.

Fragen wir uns nun, wie es möglich ist, und wodurch es erklärlich wird, dass über einen Vorgang, der so häufig stattfindet, wie die erbliche Uebertragung der Syphilis, und der seit seinem Bekanntwerden das Interesse der ärztlichen Welt stets in Athem gehalten hat, dennoch so verschiedene und einander diametral widersprechende, also selbstverständlich zumeist falsche Ansichten Geltung haben können, so müssen wir hauptsächlich zweierlei Fehler in der bisherigen Behandlung dieses Gegenstandes beschuldigen:

Erstens das roh empirische Vorgehen bei der Beurtheilung der einzelnen fraglichen Punkte. Wohl hat es niemals an Theorien gemangelt, aber diese Theorien wurden stets nur in einem engen Gesichtskreise aus einer sehr beschränkten Zahl von richtig oder unrichtig beobachteten und gedeuteten Fällen deducirt, und in eine solche einmal construirte Theorie alle übrigen Beobachtungen gewaltsam hineingezwängt. Dagegen vernachlässigte man die principielle und fundamentale Erörterung über den Vorgang und die verschiedenen Möglichkeiten bei der Vererbung von Krankheiten im Allgemeinen ganz und gar. So kam es, dass die meisten Autoren die spermatische und ovuläre Vererbung auf der einen Seite und die placentare Infection des Foetus auf der anderen Seite vollständig miteinander confundirten, oder, wenn sie eine solche Unterscheidung machten, fast durchgehends der spermatischen Vererbung des Vaters

---

[1]) Die genauen Literaturangaben folgen später bei der Detailbesprechung der einzelnen Punkte.

die placentare Infection von Seite der Mutter als gleichberechtigt gegenüberstellten und die ovuläre Vererbung gänzlich ignorirten.

Zweitens die Einseitigkeit der Beobachtung und die dadurch bedingte Häufung der ohnehin so schwer zu vermeidenden Fehlerquellen, als da sind: absichtliche oder unabsichtliche Täuschung von Seite der Eltern, Fehlen eines wichtigen Gliedes in der Kette der Vererbung, am häufigsten des Vaters, fast immer der früheren Geschwister etc.

Das Beobachtungsmateriale der uns beschäftigenden Affection vertheilt sich fast zu gleichen Theilen zwischen den Syphilidologen, den Geburtshelfern und den Kinderärzten, und einem jeden dieser Specialfächer erscheint der Vererbungsvorgang aus einer anderen Perspective. Dies illustrirt sich am besten in einer speciellen Frage, z. B. in der der mütterlichen Immunität. Hier zeigt sich die sehr merkwürdige und doch wieder so natürliche Erscheinung, dass diejenigen, welche die Immunität der Mutter läugnen, ausschliesslich Syphilidologen von Fach sind (Hutchinson, Cullerier, Sigmund[1]), Zeissel[2]), Oewre), während auf der andern Seite, um nur die Extreme zu nennen, Findelhausärzte und Leiter von Kinderspitälern (Bednař, Mayer, Schuller[3]) syphilitische Kinder nur von gesunden Müttern wollen abstammen lassen. Die Ersteren sehen eben auf ihren Krankenzimmern und in ihrer Praxis fast ausschliesslich syphilitische Schwangere und Mütter, weil ja eine nicht syphilitische Schwangere weder die syphilitischen Abtheilungen der Krankenhäuser aufsucht, noch auch den Specialarzt für Syphilis zu Rathe zieht; die Findelhaus- und Kinderärzte haben wieder so häufig Gelegenheit, das syphilitische Kind gleichzeitig mit seiner gesunden Mutter zu beobachten. Dieser Antagonismus erklärt sich also ganz einfach aus der Einseitigkeit der Beobachtung.

Es handelte sich daher, wenn ein Versuch zur Klärung dieser so verwickelten Fragen unternommen werden sollte, vor Allem darum, einerseits eine richtige Vorstellung von dem Vorgange der Vererbung von Krankheiten im Allgemeinen zu gewinnen, und anderseits

---

1) Syphilis, in Pitha und Billroth's Chirurgie, I. Bd. II. Abtheilung p. 208.

2) Canstatt's Jahresbericht 1866, II. p. 158.

3) Schuller, Zur hereditären Syphilis. Jahrb. f. Kinderheilkunde 1864, VII. 2.

ein reiches und vielseitiges Beobachtungsmaterial nach den theoretisch gewonnenen Gesichtspunkten zu sichten und zu verwerthen.

II. Theorie der Vererbung im Allgemeinen und Anwendung derselben auf die Vererbung der Syphilis.

So Vieles auch in unserer Kenntniss über den Zeugungsvorgang lückenhaft sein mag und so viele Räthsel hier noch zu lösen sind, so ist es doch das Verdienst der modernen Naturwissenschaft, diesen Vorgang des Mysticismus, der ihm bis in die jüngste Zeit stets anhaftete, entkleidet und ihn in die Reihe der rein materiellen organischen Processe gewiesen zu haben.

»Der Vorgang der Befruchtung beruht im Wesentlichen darauf, dass die männliche Geisselzelle mit der weiblichen amoebenartigen Eizelle verschmilzt. Dadurch wird erstens die Eizelle zur weiteren Entwicklung angeregt, und zweitens eine Uebertragung der erblichen Eigenschaften beider Eltern auf das Kind vermittelt. Die männliche Spermazelle vererbt den individuellen Charakter des Vaters auf das erzeugte Kind, und die weibliche Eizelle überträgt erblich die Eigenschaften der Mutter auf das neue Individuum« (Haeckel [1]).

Dieser Vorgang wiederholt sich im Grossen und Ganzen in derselben Weise von dem niedersten Organismus angefangen, sobald sich nur einmal eine Trennung der Geschlechter etablirt hat, bis hinauf zu den Säugethieren und dem Menschen, und jedesmal geschieht die Vererbung in der Weise, dass die Fortpflanzungszelle des männlichen Theiles die Eigenschaften des Vaters, und die des weiblichen Theiles die Eigenschaften der Mutter auf das neugebildete Individuum überträgt. Die Vererbung in diesem Sinne ist im Momente der Vereinigung der beiden Fortpflanzungszellen auch schon beendet. Sie ist daher für beide vererbenden Theile ganz gleichmässig und vollkommen gleichberechtigt, und es lässt sich in der That kein principieller Unterschied aufstellen über ein Mehr oder Minder in dem Beitrage, den Vater und Mutter durch diesen Act der Vererbung dem neuen Individuum leisten. Sämmtliche physiologische Eigenschaften, welche vererbt werden (höchstens diejeni-

---

[1]) Haeckel, Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. Leipzig 1874, p. 138.

gen ausgenommen, welche wieder die Zeugung selbst betreffen), können in gleicher Weise vom Vater und von der Mutter herstammen. De facto ist freilich bei jedem gezeugten Individuum der beiderseitige Antheil an der Vererbung ein ungleicher. Es können sich in einem concreten Falle die äussere Gestalt, Grösse, Haut- und Haarfarbe mehr nach dem einen Theile, geistige Begabung überhaupt und specielle Talente mehr nach dem anderen Theile des Elternpaares gebildet haben; aber im Allgemeinen muss doch constatirt werden, dass Vater und Mutter ganz in gleicher Weise befähigt und berechtigt sind, eine jede ihrer physiologischen Eigenschaften auf ihren Sprössling zu vererben.

Diese Eigenschaften sind, wie bekannt, nicht alsogleich in dem neuen Individuum nachweisbar und auch meistentheils gar nicht vorhanden, man möge nun das neue Wesen schon in dem befruchteten Ei (was eigentlich das Richtige ist), oder erst in dem geborenen Individuum anerkennen. Eine physiologische Eigenschaft kann also während eines mehr oder minder langen Zeitraumes, beim Menschen viele Jahre hindurch, vollkommen latent bleiben.

Alles bisher Gesagte gilt ganz in derselben Weise auch von den pathologischen Eigenschaften, die ja überdies von den physiologischen keineswegs durch eine scharfe Grenze geschieden sind. Sowie die vom mütterlichen oder väterlichen Organismus sich abtrennende Fortpflanzungszelle die Entwicklungsmöglichkeit für irgend eine physiologische Eigenschaft übertragen kann, ebenso kann dieselbe Zelle als integrirender Theil eines kranken elterlichen Organismus auch die Entwicklungsmöglichkeit einer Krankheit dem durch die Vereinigung beider Zellen entstehenden Wesen übermitteln. Auch hier muss man schon a priori annehmen, dass eine Krankheit, die überhaupt auf diesem Wege übertragen werden kann, in ganz derselben Weise von väterlicher und von mütterlicher Seite mittheilbar sein müsse. In der That lehrt auch die Erfahrung, dass in dieser Beziehung absolut kein Unterschied herrscht. Man weiss, dass Phthise und Scrofulose, Carcinomatose, Bluterkrankheit, Gicht, dass Geisteskrankheiten und Epilepsie, ja selbst Anomalien einzelner Organe, wie die Accommodationsfehler der Augen und einzelner Gewebe, wie die Pigmentlosigkeit beim Albinismus, die Ichthyosis u. s. w. in dieser Weise vererbt werden können, und dass sowohl der kranke Vater, als die kranke Mutter eine jede dieser Krankheiten und Anomalien

und die Möglichkeit zur Entwicklung einer jeden derselben, selbst nach vieljähriger Latenz, dem neuen Wesen durch Vermittlung der Fortpflanzungszelle übertragen kann.

Hier muss indessen auch constatirt werden, dass nicht alle Krankheiten in dieser Weise von den Eltern auf das Kind übergehen können, dass die obige Reihe der durch die Fortpflanzungszelle übertragbaren Krankheiten zu ihrer Vollständigkeit nur einer geringen Ergänzung bedürfte, und dass die grosse Zahl aller übrigen Krankheiten in dieser Weise nicht vererbt werden. Dies gilt nicht nur von allen eminent acuten Krankheiten, sondern auch von vielen chronischen. Um diese negative Behauptung zu illustriren, müssen wir uns aus gewissen, bald zu erörternden Gründen vorerst an den Vater allein halten. Da wird wohl Niemand daran denken, dass ein im Momente der Zeugung an Rheumatismus, Intermittens, Scorbut, Morbus Brightii u. s. w. leidender Mann eine dieser Krankheiten in irgend einer Weise seinem Sprösslinge mittheilen kann. Dasselbe gilt von allen acuten Infectionskrankheiten, und es ist wohl unnöthig weiter auszuführen, dass von einer Uebertragung des Typhus, der Variola, Scarlatina u. s. w. von dem Vater durch die Spermazelle auf das Kind keine Rede sein darf. Wenn nun dies der Fall ist, so ist auch die analoge, d. h. ovuläre Uebertragung von Seite der Mutter, die wir in allen Punkten identisch mit der spermatischen von Seite des Vaters gefunden haben, für diese Affectionen auszuschliessen.

Die Analogie in dem Antheile der elterlichen Vererbung ist aber nur in dem Momente der Vereinigung der beiden Fortpflanzungszellen eine vollständige. Sobald diese Vereinigung vollzogen ist, hört die Analogie auf. Der väterliche Einfluss auf die Frucht ist in diesem Momente abgeschlossen, aber die vereinigten Zellen (das befruchtete Eichen) gehen jetzt, wenigstens bei den höher entwikkelten Thieren und dem Menschen, eine neuerliche Verbindung mit dem mütterlichen Organismus ein, welche behufs der weiteren Entwicklung des neuen Individuums bei den verschiedenen Thieren durch eine verschieden lange Zeit fortdauert. Es ist nun unsere Aufgabe, den Einfluss zu erörtern, den die Mutter während der Schwangerschaft auf das befruchtete und sich entwickelnde Ei nehmen kann.

Die Mutter liefert auf dem Wege des utero-foetalen Säfteaustausches der Frucht das Material zu ihrer weiteren Entwicklung, es

etablirt sich eine Endosmose und Exosmose von tropfbaren Flüssigkeiten und Gasen zwischen dem rasch entstehenden Kreislauf des Foetus und dem Gefässsystem der Mutter, und das durch den Zeugungsact (Vereinigung der Zellen) entstandene Individuum benützt dieses Material zur Evolution derjenigen physiologischen und eventuell auch pathologischen Capacitäten, die es von den Eltern auf dem Wege der beiden Fortpflanzungszellen ererbt hat. Kann nun die Mutter dem sich neu entwickelnden Individuum auf dem Wege der utero-foetalen, später placentaren Circulation eine derjenigen Eigenschaften übertragen, die das Individuum durch Vermittlung der Zeugungszelle erhalten kann? Kann sie ihm eine körperliche oder geistige Fähigkeit oder die Entwicklungsmöglichkeit einer solchen übertragen? Nichts berechtigt uns zu dieser Annahme. Sie kann durch die Gewährung eines reichlichen, gesunden Ernährungsmaterials die Entwicklung der durch die Zeugung überkommenen körperlichen Fähigkeiten befördern oder durch mangelhafte Ernährung deren Entwicklung hemmen, aber von einer Vererbung in dem Sinne, wie wir sie uns bei der Vereinigung der Spermazelle mit dem Ovulum denken müssen, ist fürderhin keine Rede mehr.

Dies schliesst jedoch nicht aus, dass die Uebertragung einer Krankheit von Seite der Mutter auf die sich entwickelnde Frucht auf dem Wege der placentaren Circulation stattfinden kann, in ganz analoger Weise, wie die Uebertragung eines mineralischen oder pflanzlichen Giftes von der Mutter auf den Foetus erfolgt und speciell für einige Alkaloïde angenommen wird. In der That ist auch eine solche Uebertragung für die acuten Exantheme, insbesondere für die Variola, aber auch für den Scharlach und die Masern, erwiesen, und wäre auch für die übrigen acuten Infectionskrankheiten, wie z. B. für den Typhus, wenigstens theoretisch denkbar, wenn sie auch noch nicht im concreten Falle beobachtet wurde.

Es liegt nun auf der Hand, wie himmelweit diese Uebertragung einer Krankheit auf den Foetus während der Gravidität von der Vererbung im engeren Sinne, d. h. von der Mittheilung auf dem Wege der Samen- oder Eizelle verschieden ist. Während in dem letzteren Falle der elterliche Organismus den Keim der Krankheit der sich ablösenden Zelle als einen Theil seines eigenen Wesens mit auf den Weg gibt, wird in dem anderen Falle ein von Haus aus gesundes Individuum im Verlaufe seiner intrauterinalen Entwicklung,

oft erst kurze Zeit vor seiner Geburt, krank gemacht, indem ihm durch die in der Placenta endosmosirenden Flüssigkeiten und Gase ein Gift zugeführt wird, welches ihn in derselben Weise und wahrscheinlich nach derselben Incubationszeit erkranken lässt, als wenn ihm das Gift nach der Geburt, etwa durch die Respirationsluft, einverleibt worden wäre.

Die Uebertragung einer Krankheit auf das noch ungeborene Kind ist also — um das Gesagte zu resumiren — in zweierlei Weise möglich:

Einerseits durch die Samen- oder Eizelle — für beide Eltern vollkommen gleichberechtigt — Vererbung im eigentlichen Sinne.

Andererseits durch den Uebergang eines Giftes aus der mütterlichen Circulation in die foetale — Infectio intra uterum.

Uebertragen wir nun die Consequenzen dieser allgemeinen Erörterungen auf die Frage der Vererbung der Syphilis, so ergeben sich gleich von vornherein folgende Gesichtspunkte:

Wird die Syphilis durch die Zeugung übertragen, enthält also schon die Fortpflanzungszelle das syphilitische Gift, so können Vater und Mutter in vollständig analoger Weise, jedes für sich allein, oder auch beide gleichzeitig (etwa wie zwei pthisische Eltern die Phthisis), die Syphilis ihrem Sprössling vererben.

Wird die Syphilis durch die Placentarcirculation übertragen, wird also der ursprünglich gesunde Foetus intra uterum inficirt, so ist die Mutter die alleinige Quelle der hereditären Syphilis und der Vater hat mit der Syphilis des Kindes absolut keinen Zusammenhang, weil es für das Kind ganz gleichgiltig ist, ob die Mutter von dem Vater oder aus einer anderen Infectionsquelle ihre Syphilis bezogen hat.

Ein dritter Fall ist allerdings noch zu erwägen, nämlich der, ob nicht beide Modi der Uebertragung statthaft sind. Dagegen erheben sich aber schon von vornherein sehr wichtige Bedenken.

Vor Allem stünde eine solche alternative Vererbung einer Krankheit in der gesammten Pathologie vollkommen vereinzelt da. Es gibt gar keine Krankheit, welche durch die Zeugung vererbt und zugleich

auch durch die intrauterinale Infection auf den Foetus übertragen werden könnte.

Noch wichtiger ist aber das Bedenken, dass unmöglich zwei Vorgänge, die selbst so ausserordentlich verschieden von einander sind, denselben Effect hervorbringen können. Dieser Effect ist aber nicht nur einfach eine syphilitische Ansteckung des Kindes, sondern eine ganz eigenartige Affection, welche dem neuen Individuum von seinem Ursprunge an ihren Stempel aufdrückt, seine Entwicklung und sein Wachsthum in der eingreifendsten Weise alterirt, und mit der acquirirten Syphilis, d. h. mit derjenigen Erkrankung, welche durch die Einwirkung des syphilitischen Giftes auf ein früher gesundes Individuum entsteht, nicht nur nicht identisch ist, sondern im Gegentheil in der markantesten Weise differirt. Diese Verschiedenheiten beruhen auch keineswegs auf der Zartheit des kindlichen Organismus, denn wenn ein gesundes Kind kurz nach der Geburt syphilitisch inficirt wird, so unterscheidet sich seine Krankheit, trotzdem sie gleichfalls in einem wenige Wochen alten Kinde zur Entwicklung kommt, in keiner Weise von der Syphilis des Erwachsenen, wohl aber ganz auffällig von der ererbten Syphilis eines gleichalterigen Kindes.

Es ist hier nicht der Platz, diese fundamentalen Unterschiede der acquirirten und hereditären Syphilis weitläufig zu erörtern, weil sie aus der ausführlichen Schilderung der letzteren, die wir seiner Zeit zu geben gedenken, sich von selbst ergeben müssen. Hier seien nur vorläufig einige der augenfälligsten Punkte kurz berührt:

1. Die frühzeitige Entwicklung tiefgreifender visceraler Veränderungen, welche den Hautsymptomen um mehrere Monate vorhergehen können, und deren Beginn, speciell bei gummösen Bildungen, die man auch schon bei sechsmonatlichen Frühgeburten in weitgediehener regressiver Metamorphose gefunden hat, dann auch nothwendig in die allerersten Monate des Foetallebens zurückdatirt werden muss.

2. Die höchst eigenartige Affection des verkalkenden Knorpels und wachsenden Knochens an der Vereinigung der Epiphysen mit den Diaphysen, welche in der Multiplicität ihrer Entwicklungsherde und durch den frühzeitigen (oft intrauterinalen) Beginn absolut kein Analogon bei der acquirirten Syphilis findet.

3. Die diffuse syphilitische Infiltration der Haut, insbesondere an den Handflächen, den Fusssohlen, dann im Gesicht und den

meisten übrigen Hautpartien, welche bei der acquirirten Syphilis weder im kindlichen Alter noch später beobachtet wird, und der hereditären Syphilis ganz besonders auch schon für die oberflächliche Betrachtung ihr charakteristisches Gepräge verleiht.

4. Die so häufigen und gerade bei den schwerer afficirten Kindern zum Vorschein kommenden Blasensyphilide, welche bei der acquirirten Syphilis zwar nicht ganz und gar fehlen, aber hier doch zu den grössten Raritäten gerechnet werden, und speciell bei der acquirirten Syphilis im Kindesalter noch niemals beschrieben wurden.

5. Die prodromale Coryza der hereditär Syphilitischen u. s. w.

Ist es nun denkbar, dass eine Erkrankung von so eigenartigem Charakter, wie die Syphilis hereditaria es ist, zwei ganz und gar heterogenen Vorgängen ihr Dasein danken soll? Ich glaube, eine solche Annahme ist von vornherein abzuweisen. Vielmehr drängt sich schon jetzt der Gedanke auf, dass eine so tiefgreifende Constitutionsanomalie nur auf dem Wege der eigentlichen Vererbung entstehen kann, und nicht durch die Uebertragung des Giftes auf ein gesundes, in der Entwicklung schon weit vorgeschrittenes Individuum, da eine solche intrauterinale Infection sich kaum sehr bedeutend von einer unmittelbar nach der Geburt stattfindenden Ansteckung unterscheiden müsste.

Auf theoretischem Wege kommen wir daher zu dem vorläufigen Resultat:

dass die Krankheit, welche wir vererbte Syphilis nennen, logischer Weise nur so entstehen kann, dass entweder die das syphilitische Gift enthaltende Fortpflanzungsquelle (Spermatozoïd oder Ovulum) die Bedingungen zur Entwicklung derselben von Anfang an mitbringt; oder dass der von der Zeugung her gesunde Foetus durch die das Gift aus der mütterlichen Circulation hereinschwemmenden Ernährungssäfte inficirt wird;

dass das facultative Einwirken beider heterogener Vorgänge mit dem gleichen Endresultate sehr unwahrscheinlich ist;

und dass endlich von diesen beiden Entstehungsarten der hereditären Syphilis die erstere, also die Vererbung im eigentlichen Sinne, die grössere innere Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Es braucht wohl kaum erst ausdrücklich gesagt zu werden, dass die bisherigen theoretischen Erörterungen keinen anderen Zweck

haben können und sollen, als eine Orientirung in der so verwickelten Frage zu ermöglichen, und dass die definitive Entscheidung nur in den Beobachtungen und Erfahrungen, mit einem Worte, in den Thatsachen zu finden ist. Wir sind aber gerade durch die theoretische Erörterung in die vortheilhafte Lage versetzt, uns an die Praxis mit zwei bestimmten und genau präcisirten Fragen wenden zu können, deren Bejahung oder Verneinung die Theorie der Vererbung in definitiver Weise erledigen muss. Diese Fragen gehen einfach dahin:

1. Kann eine nicht syphilitische Mutter ein syphilitisches Kind gebären?

2. Wird die im Verlaufe der Schwangerschaft acquirirte Syphilis der Mutter auf den von der Zeugung her gesunden Foetus übertragen?

Diese beiden Fragen gedenke ich nun auf Grund meiner eigenen Erfahrungen und der objectiven Beurtheilung fremder Beobachtung des Weitläufigen zu erörtern und schliesslich zu beantworten. Früher dürfte es aber am Platze sein, über die Art meiner Beobachtung einige Worte zu sagen.

Den weitaus wichtigsten Theil meines Beobachtungsmateriales bietet mit das Ambulatorium des ersten öffentlichen Kinderkrankeninstitutes, in welchem bei einer jährlichen Frequenz von circa 4000 kranken Kindern die Zahl der neuen Fälle von Syphilis hereditaria 30—40 jährlich beträgt. Die poliklinische Art der Beobachtung, in den meisten anderen Krankheiten naturgemäss mangelhaft und weniger zweckentsprechend als die klinische, bietet speciell für unseren Fall bedeutende Vortheile. Sie beschränkt sich nämlich nicht allein auf das erkrankte Individuum, sondern umfasst auch im Laufe der Zeit und bei der nöthigen Sorgfalt und Ausdauer, beide Eltern, so wie die Geschwister in auf- und absteigender Linie. Ueberdies habe ich, als ich vor circa 4 Jahren den Plan zu dieser Arbeit zum ersten Male in's Auge fasste, vorerst aus den Protokollen der letzten Jahre, von 1867 angefangen, die Namen sämmtlicher Kinder mit der Diagnose Syphilis hereditaria ausgezogen und in ein alphabetisches Register gebracht, wodurch mir die einzelnen Namen gut erinnerlich wurden. Seitdem habe ich mir sämmtliche neu anlangende Fälle in der präcisesten und ausführlichsten Weise nach allen Richtungen hin verzeichnet und mit dem Register controlirt. Dadurch

kam ich sehr häufig in die Lage, die vor vielen Jahren behandelten Kinder, sowie ihre früheren und späteren Geschwister zu agnosciren und die früheren Angaben zu ergänzen, zu bestätigen und zu modificiren. Es gelang mir so in vielen Fällen durch geduldiges Zuwarten, durch allmäliges Vertrautwerden mit den Verhältnissen der ganzen Familie, und durch das mit der Zeit sich immer einstellende Vertrauen der Eltern, natürlich combinirt mit der vieljährigen objectiven Beobachtung der einzelnen Familienglieder, das Geheimniss des Krankheitsursprunges und der Vererbung zu enthüllen, welches für das ungestüme Fragen und Drängen meistentheils ganz und gar undurchdringlich bleibt. Auf diese Art bin ich in den Besitz von 119 Geschichten syphilitischer Familien mit vollständigem Verzeichniss sämmtlicher Geburten gelangt, und wenn auch in einer gewissen Anzahl dieser Fälle nicht alle Zweifel behoben sind, so ist mir doch die weitaus grössere Zahl derselben zu vollkommener Klarheit gediehen.

Zur Ergänzung und Controle meiner in dieser Weise gesammelten Beobachtungen habe ich es in dem letzten Jahre noch unternommen, das unvergleichliche Materiale, welches für unsere Frage in den beiden syphilitischen Abtheilungen des allgemeinen Krankenhauses, in den drei Abtheilungen der Gebäranstalt und in dem Findelhause vorhanden ist, wenn auch in beschränkter Weise, für meine Zwecke zu verwerthen. Dieses Unternehmen ist durch die eigenartigen Verhältnisse bedeutend erschwert. Der Zusammenhang zwischen diesen vielen Anstalten ist ein sehr loser, und es ist daher, trotz der Zuvorkommenheit der betreffenden Herren Abtheilungsärzte, nur unter einem grossen Aufwande von Mühe und Zeit ausführbar, einen Fall durch alle diese Phasen zu verfolgen. Trotzdem ist mir dies bei einer erklecklichen Anzahl gelungen, und sind gerade diese Beobachtungen eine sehr werthvolle Bereicherung meines Materiales geworden.

Von den unzähligen, bei den verschiedenen Autoren beschriebenen Fällen, welche ich beim Studium der einschlägigen Literatur zu lesen bekam, habe ich nur diejenigen ihrem ganzen Inhalte nach verwerthet, welche ausführlich und objectiv erzählt sind; während jene Berichte, denen eine subjective Färbung von Seite des Autors anhaftete, nur mit der grössten Vorsicht oder gar nicht berücksichsigt werden konnten.

III. Kann eine nicht syphilitische Mutter ein syphilitisches Kind gebären?

Diese Cardinalfrage muss wieder von zwei Gesichtspunkten aus studirt werden. Es frägt sich nämlich zunächst, ob ein gesundes Weib überhaupt einen syphilitischen Foetus beherbergen und ein syphilitisches Kind gebären kann; und weiterhin, ob ein gesundes Weib, trotzdem sie einen syphilitischen Foetus beherbergt, auch gesund bleiben, oder ob sie von diesem aus syphilitisch werden kann. Es leuchtet ein, dass für die Beantwortung unserer principiellen Frage. ob die Vererbung durch die Zeugung oder durch die Placentarcirculation stattfindet, eigentlich nur der erste Punkt in Betracht kommt, und der zweite, nämlich die Möglichkeit der Retroinfection der gesunden Mutter, von secundärer Bedeutung ist. Aber ebenso klar ist es, dass beide Fragen praktisch nicht von einander zu trennen sind, und dass das nackte Factum der Geburt eines syphilitischen Kindes von einer nicht syphilitischen Mutter nach beiden Richtungen hin von Entscheidung ist.

Dieses Factum ist nun nach meinen Erfahrungen, welche hierin mit denjenigen der weitaus grössten Zahl aller Beobachter congruent sind, ein unbestreitbares und überaus häufiges. Da es aber trotzdem noch von manchen Seiten, und selbst bis in die allerjüngste Zeit, bezweifelt und verneint wird, so liegt es mir, einerseits wegen dieser Gegnerschaft, und andererseits wegen der fundamentalen Wichtigkeit der Sache, ob, das Beweismaterial in seiner ganzen Ausführlichkeit zu liefern und die Argumente der Gegner zu entkräften. Die Beweise theilen sich in directe, d. h. thatsächliche, und indirecte, aus Schlussfolgerungen abgeleitete.

A. Directe Beweise.

Die Beobachtung, dass Frauen, an denen keine Syphilis nachweisbar ist, Kinder zur Welt bringen, welche entweder gleich bei der Geburt die Zeichen der ererbten Syphilis an sich tragen, oder solche erst einige Zeit nach der Geburt entwickeln, wird von unzähligen Autoren mitgetheilt, und es wäre geradezu unmöglich, sämmtliche Schriftsteller in dieser Richtung namhaft zu machen. Man kann einfach sagen, dass sämmtliche Autoren, die unseren Gegenstand behandeln, diese Möglichkeit vertreten, mit Ausnahme der Wenigen, die wir als Gegner derselben genannt haben.

Dennoch mögen von Denjenigen, welche diesbezügliche Beobachtungen mittheilen und ausdrücklich angeben, dass sie den Gesundheitszustand der Mutter genau und eingehend geprüft und durch längere Zeit beobachtet haben, Einige namhaft gemacht werden.

Nach Swediaur (1801), welcher zuerst das Gesundbleiben der Mutter vertheidigte, lieferte zunächst Bertin (1810) eine ausführliche Krankengeschichte. Haase[1]) bringt ebenfalls einen genauen und glaubwürdig abgefassten Bericht über vier aufeinanderfolgende Geburten von syphilitischen Früchten von einer ganz gesunden Mutter, die er die ganze Zeit hindurch als Hausarzt genau beobachtet und zu wiederholten Malen untersucht hat. Aehnliche Berichte findet man bei Colles[2]) und Acton[3]). — Im Jahre 1848 entschied eine Commission schwedischer Aerzte[4]) nach einer darauf bezüglichen Verhandlung: dass viele Beispiele bekannt seien, in denen die Syphilis des Vaters auf das Kind übergehe, ohne dass die Mutter vor der Empfängniss oder während der Schwangerschaft unter dem Einflusse der syphilitischen Erkrankung gestanden hätte. — Depaul[5]) berichtet über die Geburt eines mit Pemphigus syphiliticus behafteten Kindes von einer ganz gesunden Mutter, während der Vater zwei Monate vor der Zeugung an allgemeiner Syphilis erkrankt war. — Im Jahre 1851 veröffentlichte F. Mayer[6]), dass er in 49 Fällen von hereditärer Syphilis die betreffenden Mütter bei der Untersuchung ganz gesund befunden habe; ausserdem zwei Fälle aus der Privatpraxis, in denen die Mutter syphilitischer Kinder zu mehrfach wiederholten Malen ohne Erfolg auf Syphilis untersucht wurde. — Bednař[7]) sagt, dass er im Wiener Findelhause in

---

[1]) Haase, De syphilide recens natorum. Lipsiae 1828. pag. 14, observatio prima.

[2]) Colles l. c.

[3]) Acton, Ueber Syphilis der Neugeborenen. Vortrag in der medico-chirurgical society in London. Uebersetzt im Journal für Kinderheilkunde, Band V, 1845.

[4]) Oppenheim's Zeitschrift Bd. 43, S. 498—518.

[5]) Depaul, Mémoire sur une manifestation de la Syphilis congénitale, consistant dans une altération spéciale des poumons. Académie de médecine, 29. Avril 1851. — Gaz. des Hôpitaux 1851, Nr. 50 u. 51.

[6]) Mayer l. c.

[7]) Bednař l. c. IV. S. 240.

20 Fällen die Mütter mit Syphilis behaftet, dagegen in 99 Fällen entweder gesund oder an nicht syphilitischen Krankheiten leidend gefunden habe. 36 von den letzteren verblieben in der Anstalt als Ammen und litten auch später weder an primärer, noch an secundärer Syphilis, trotzdem ihre Kinder noch während ihres Aufenthaltes im Findelhause an Syphilis hereditaria erkrankten. — Ebenso fand de Meric[1]) unter 23 Fällen von Syphilis hereditaria die Mutter 13mal ganz gesund bei der Geburt und auch nachher, die anderen 10 waren syphilitisch. Aehnliches berichten Bidard[2]) Maisonneuve und Montanier[3]), Faure[4]). — Hecker[5]) konnte unter 17 Fällen von Syphilis hereditaria mit Erkrankung innerer Organe 15mal die Gesundheit der Mutter constatiren. — Trousseau vertheidigte stets die Möglichkeit der vollständigen Immunität der Mutter und erzählt folgenden Fall[6]):

Ein früher secundär syphilitischer und scheinbar geheilter junger Arzt heiratete ein gesundes 17jähriges Mädchen, das nach sechs Monaten frühzeitig niederkam und ein mit Pemphigusblasen bedecktes elendes Kind gebar. Das zweite Kind war reif geboren, aber schwächlich und mit deutlichen Symptomen der Syphilis behaftet, während die Mutter vollkommen gesund war und blieb.

Parker[7]) erzählt sehr ausführlich drei Fälle, in denen latent syphilitische Männer gesunde Frauen heirateten und mit ihnen eine Reihe syphilitischer Kinder zeugten, während die Frauen bei wiederholter genauer Untersuchung unmittelbar bei der ersten Geburt und auch später kein Zeichen von Syphilis darboten. Ganz analog sind drei gleichfalls sehr ausführlich mitgetheilte Fälle von Drysdale[8]).

---

[1]) De Meric, On infantile Syphilis. The Lancet, Nr. 17, 1855.

[2]) Bidard, Pemphigus des nouveau-nés. Gaz. des Hôpitaux 1853, Nr. 113.

[3]) Maisonneuve et Montanier, Traité pratique des maladies vénériennes 1853.

[4]) Faure, Syphilis chez les nouveau-nés. Gazette des Hôpitaux 1854, Nr. 90.

[5]) Hecker, Bemerkungen über Syphilis congenita. Verhandlungen der Gesellsch. f. Geburtsh. in Berlin 1855. 8. Hft.

[6]) Trousseau, De la Syphilis congénitale, Gazette des Hôpitaux 1855, Nr. 125.

[7]) Parker, On latent Syphilis and its effect on healthy females and on the foetus in utero. Medical Times 1863, July 4.

[8]) Drysdale, Cases bearing on the question, whether paternal

— Waldeyer und Köbner[1]) haben in einigen Fällen die Mutter der von ihnen beobachteten Kinder mit hereditärer Knochensyphilis bei minutiöser Untersuchung ganz gesund befunden, während die väterliche Syphilis constatirt wurde. Dasselbe hatte Köbner[2]) allein schon früher in mehreren Fällen constatirt. — Fränkel[3]) fand von 17 Müttern hereditär syphilitischer Kinder 14 gesund. In einem Falle starb die Mutter im Wochenbette an einem Puerperalprocesse und wurde bei der Section ganz direct auf Syphilis untersucht, ohne dass davon eine Spur gefunden werden konnte (Fall V). — Auch Parrot[4]) konnte bei einer jungen Mutter eines mit Pemphigus und Knochensyphilis behafteten Kindes kein Zeichen von Syphilis auffinden, während die Syphilis des Vaters constatirt wurde. Aehnliches berichten in der allerneuesten Zeit Gingeot[5]), Kjellberg[6]), Woodmann[7]) und Andere.

Die Zahl dieser Beobachtungen liesse sich mit Leichtigkeit vermehren und, ich möchte sagen, in's Unendliche fortsetzen. Jedenfalls muss auch erwähnt werden, dass alle jene Autoren, welche die Möglichkeit der Retroinfection der gesunden Mutter annehmen, aber sie nicht in allen Fällen vor sich gehen lassen, wie Ricord, Vidal, Hutchinson, Tyler Smith und viele Andere, damit implicite zugeben und auch ausdrücklich berichten, dass in sehr vielen

---

Syphilis is transmitted to the offspring, when the mother has not been first affected. Medical Times and Gazette, 13. June 1868.

[1]) Waldeyer und Köbner, Beiträge zur Kenntniss der hereditären Knochensyphilis. Virchow's Archiv 1872, Bd. 55, S. 367 ff.

[2]) Köbner, Klinische und experimentelle Mittheilungen aus der Dermatologie und Syphilis, 1864. Im Kapitel über hereditäre Syphilis.

[3]) Fränkel, Ueber Placentarsyphilis. Archiv f. Gynäkologie 1872, V. Bd. S. 1—54.

[4]) Parrot, Sur une pseudoparalysie, causée par une altération du système osseux chez les nouveau-nés atteints de Syphilis héréditaire. Arch. de physiologie 1872, Nr. 3, 4, 5.

[5]) Gingeot, à propos de la Syphilis héréditaire. Gaz. des Hôpit. 1873, Nr. 115.

[6]) Kjellberg, Swenska läkareselsk förhandlinger 1874, S. 109. — Schmidt's Jahrbücher, Bd. 164, S. 32.

[7]) Woodmann, On the relative frequency and value of certain symptoms of congenital sores. Edinburgh medical Journal, August 1874.

Fällen die Mutter des hereditär syphilitischen Kindes gesund war und auch verblieb.

Bevor ich nun zu meinen eigenen Beobachtungen übergehe, will ich noch aus den Berichten des Wiener Findelhauses[1]) die Daten über den Gesundheitszustand der Mütter aller an hereditärer Syphilis erkrankten Findelkinder zusammenstellen.

	hered. syph. Kinder	Mutter syphil.	Mutter unbekannt	Mutter gesund
1854 . . .	22	8	7	7
1855 . . .	20	9	6	5
1856 . . .	25	8	12	5
1857 . . .	18	4	2	12
1858 . . .	24	10	5	9
1859 . . .	18	5	6	7
1860 . . .	33	13	3	17
1861 . . .	37	5	9	23
1862 . . .	23	9	2	12
1863 . . .	21	9	1	11
1864 . . .	28	5	8	15
1865 . . .	40	13	12	15
1866 . . .	30	9	12	9
1867 . . .	27	5	13	9
1868[2]) . .	34	10	14	10
	400	122	112	166

Diese Daten sind, soweit sie die syphilitischen Mütter und die gesunden Mütter betreffen, vollkommen verlässlich. Die ersteren werden von den Gebärabtheilungen auf die syphilitischen Abtheilungen gebracht, und die Diagnose der Syphilis der Mutter dem Findelhause mit dem Kinde zugleich übermittelt; die letzteren kommen, nachdem sie sich im Gebärhause als unverdächtig erwiesen haben, nach der Entbindung in die Findelanstalt, werden dort wieder einer genauen Untersuchung unterzogen, und wenn sie, wie dies sehr häufig der Fall ist, als Ammen zurückbehalten werden, durch mehrere Monate genau beobachtet und zu wiederholtem Male einge-

[1]) Berichte des k. k. Findelhauses in Wien, 1854—1867.

[2]) Pollak, Mittheilungen über Syphilis hereditaria. Medizinisch-chirurgische Rundschau, November 1870.

hend untersucht. Seit meiner nun etwa einjährigen Frequentirung der Gebär- und Findelanstalt habe ich mich von diesen Verhältnissen durch den Augenschein überzeugen können und habe dort selbst wenigstens in 20 Fällen Kinder mit den schönsten Formen der hereditären Syphilis bei ihren ganz gesunden und oft blühenden Müttern beobachten können. In zwei Fällen von angeborenem syphilitischen Blasenausschlage der Kinder wurden die Mütter nicht nur bei wiederholten Untersuchungen (auch während der mittleren Schwangerschaftsmonate) gesund befunden, sondern es konnte auch die Syphilis der Väter constatirt werden.

Wenn ich nun auf meine eigenen Beobachtungen übergehe, so ergibt sich eine vollständige Bestätigung der Angaben der angeführten Autoren. Von den 119 Fällen, welche ich verzeichnet habe, blieb nur in 43 Fällen das Erblichkeitsverhältniss ein zweifelhaftes (wobei ich einen guten Theil derselben, in denen dieses Verhältniss mit grosser Wahrscheinlichkeit zu bestimmen war, meiner Gewissenhaftigkeit zum Opfer brachte); in den übrigen 76 Fällen war 43mal die Mutter ganz gewiss frei von Syphilis, in 23 Fällen waren beide Eltern und in 10 Fällen die Mutter allein mit Syphilis behaftet.

Die Ueberzeugung von der Gesundheit dieser Frauen verschaffte ich mir — abgesehen von den später zu erörternden und durch Beispiele zu illustrirenden indirecten Beweisen — durch eine umsichtige und in den allermeisten Fällen durch viele Jahre fortgesetzte Beobachtung. Die Mütter, durch die aufmerksame und, wie wir seinerzeit sehen werden, zumeist von sehr gutem Erfolge begleitete Behandlung ihrer Kinder gewonnen, blieben der Anstalt fast immer durch eine Reihe von Jahren treu und erschienen in kurzen Zwischenräumen mit ihren Kindern immer wieder in derselben. Die Untersuchung ihrer Genitalien erfolgte allerdings nur ausnahmsweise, aber gerade diese Untersuchung ist ja, wenn es sich um eine mehrere Jahre alte Syphilis handelt, von geringerer Bedeutung. Dagegen wurden die Mund-, Nasen- und Rachenschleimhaut, die der Untersuchung leicht zugänglichen Partien der Haut, speciell an den Armen, Händen und Handflächen, dann die behaarte Kopfhaut, ferner die Hals-, Nacken- und Ellbogendrüsen, die Kopfknochen, Schlüsselbeine und Schienbeine u. s. w. fast jedesmal einer genauen Untersuchung unterzogen. Ich will nun zugeben, dass eine einzelne derartige Unter-

suchung, wenn sie erfolglos bleibt, noch nicht den Beweis des Fehlens der Syphilis zu liefern vermag, keineswegs kann man aber die Latenz in dem Sinne auffassen, dass ein Individuum, welches durch Jahre mindestens in Intervallen von 1—2 Monaten in der angegebenen Weise untersucht und frei befunden wurde, als dennoch an Syphilis leidend betrachtet werden könnte. Vielmehr habe ich mich selbst überzeugt, dass in allen Fällen, in denen die Mütter der von mir beobachteten Kinder selbst an Syphilis litten, sowie in jenen Fällen, in denen ich Gelegenheit hatte, die syphilitischen Väter öfter zu sehen und zu untersuchen, es mir bei jeder in der obigen Weise vorgenommenen Untersuchung gelang, irgend ein unzweifelhaftes Symptom der vorhandenen Syphilis, meistens sogar mehrere gleichzeitig zu constatiren, und dass diese, selbst bei eingeleiteter Behandlung, sehr häufig recidivirten. Noch ist zu bemerken, dass alle obenerwähnten gesund befundenen Mütter ganz sicher während der ganzen Zeit der Beobachtung ohne Behandlung blieben und daher die Symptome einer supponirten verborgenen Affection nicht etwa künstlich unterdrückt wurden. Es ist also geradezu undenkbar, dass bei einem nicht behandelten Individuum eine vorhandene Syphilis bei durch viele Jahre fortgesetzter aufmerksamer Beobachtung absolut verborgen bleibe und die blühende Ernährung, den reichlichen Haarwuchs u. s. w. nicht im mindesten alterire, wie dies in den genannten 43 Beobachtungen der Fall war.

Ich würde demgemäss nicht anstehen, schon aus diesen directen Beobachtungen allein, die überdies, wie wir gesehen haben, mit unzähligen Beobachtungen Anderer vollständig zusammenfallen, die Gesundheit der Mutter in der angegebenen Anzahl von Fällen als bewiesen zu betrachten.

Diese Annahme wird aber noch ausserdem durch folgende Umstände nicht unwesentlich unterstützt:

B. Indirecte Beweise.

1. Die eingestandene und constatirte ältere und im Beginne der Ehe entweder latente oder in nicht inficirenden Symptomen sich äussernde Syphilis des Mannes.

1. Beobachtung. Siebenjährige Syphilis des Vaters; gesunde Mutter; syphilitisches Kind (Le. . .er). Ein bei der Verheiratung 27jähriger Steinmetz war in seinem 20. Jahre inficirt

worden und hatte nach mehreren Wochen allgemeinen Ausschlag und Halsgeschwüre, ein Jahr darauf hartnäckige Knochenschmerzen, Geschwüre an den Lippen und auf der Zunge, welche nach einer Behandlung mit Decocten verschwanden. An den Genitalien und deren Umgebung blieb er seitdem frei. Bei seiner Verheiratung war er bis auf öfter wiederkehrende nächtliche Kopfschmerzen scheinbar gesund. Seine 20jährige Frau war nach seiner Angabe bei der Verehelichung jungfräulich. Sie concipirte in den ersten Tagen und gebar in der Mitte des 9. Schwangerschaftsmonates einen bei der Geburt schwächlichen, aber anscheinend gesunden Knaben, der sehr bald an der Mutterbrust auffallend gedieh und in zwei Monaten 5300 Grm. (+ 800 nach Quetelet) wog. In der dritten Lebenswoche bekam er Schnupfen und in der fünften ein maculöses Exanthem und Papeln an den Fusssohlen und Fersen. Der Vater hatte zu dieser Zeit deutlich sichtbare und fühlbare Tophi an den Stirnbeinen, die auf eine combinirte Behandlung von Protojoduret und Jodkali schwanden. Die Mutter erschien bei der ersten Untersuchung, also ungefähr 10 Monate nach ihrer Verheiratung, kräftig und blühend, sie hatte einen vollen Haarwuchs und hatte absolut kein Zeichen von Syphilis. Während des darauffolgenden Jahres sah ich sie fast jede Woche und fand sie immer gesund.

2. Beobachtung. Alte Syphilis des Vaters mit Ausbruch von Hautgeschwüren kurz nach der Zeugung. Gesunde Mutter. Syphilitisches Kind. (H...z) Ein 42 Jahre alter Witwer heiratet im August 1871 ein 21jähriges Mädchen. Sie wird bald schwanger und bemerkt, als sie drei Monate in der Hoffnung war, dass ihr Mann auf der ganzen Hautoberfläche Geschwüre von der Grösse eines halben Kreuzers bekommt. Der Arzt erklärt sie für ein Zeichen einer alten Syphilis und behandelt ihn durch zwei Monate mit Einreibungen, worauf die Geschwüre heilen. Die Frau gebärt im Juli 1872 einen reifen Knaben, der zu drei Wochen am allgemeinen Ausschlage erkrankt, welcher häufig in Form von Papeln an den Genitalien und ad anum und später von Lippen- und Zungengeschwüren recidivirt. Einige Wochen nach der Geburt des Kindes stirbt der Vater, der seitdem wieder an nächtlichen Kopfschmerzen gelitten hatte, an einer Lungenentzündung. Die Mutter fühlte sich während der ganzen Schwangerschaft vollkommen wohl, das Wochenbett war normal. Sie ist drei Monate nach der Entbindung wohlgenährt, von blühendem Aussehen, der Haarwuchs ist reichlich, die Untersuchung nach syphilitischen Erscheinungen blieb erfolglos. Sie erscheint bis heute, also vier Jahre nach der Verehelichung und drei Jahre nach der Geburt des Kindes, bei fortwährender Beobachtung in höchstens 1—2monatlichen Intervallen, vollkommen gesund.

3. Beobachtung. Mindestens achtjährige Syphilis des Vaters; gesunde Mutter; Reihe von drei syphilitischen

Früchten; zuletzt gesundes Kind (Gl...ki). Ein 33jähriger Taglöhner, der von seinem 20.—25. Jahre Soldat war und damals wegen Syphilis im Spitale gewesen zu sein angibt, seitdem aber angeblich gesund ist, heiratet im J. 1867 ein 17jähriges Mädchen.

1. 1868, Mädchen, reif, sehr schwach, bekommt nach wenigen Tagen Ausschlag und stirbt bald darauf.

2. 1870, Knabe, bekommt zu drei Wochen sehr heftigen Ausschlag und stirbt im 4. Monate.

3. 1872, Knabe, erkrankt zu 4 Wochen an maculösem Syphilid und stirbt einige Tage darauf an Lungenentzündung.

4. 1874, Knabe, gesund und kräftig, jetzt ein Jahr alt.

Die Mutter, im Jahre 1870, also drei Jahre nach ihrer Verheiratung und unmittelbar nach der Geburt des zweiten syphilitischen Kindes zum ersten Male untersucht, war vollkommen gesund, ihrem jugendlichen Alter entsprechend von frischem, blühenden Aussehen, mit reichlichem Haarwuchs versehen. Seitdem unzählige Male gesehen und untersucht, ist sie heute, wie damals, frei von jedem verdächtigen Symptom. Ihr Mann, den ich nur einmal im Jahre 1870 sah, und der sich einer vorgeschlagenen Behandlung entzog, soll jetzt gesund sein.

Diesen typischen Fällen reihen sich die meisten übrigen in fast ganz analoger Weise an. In 43 Fällen, in denen sich die Mutter als gesund erwies, liess sich 38mal constatiren, dass der Vater vor Eingehung der Ehe oder des Concubinats an Syphilis gelitten hatte, und nur in 5 Fällen war er im Verlauf der Ehe inficirt worden. Letztere Fälle sind offenbar deshalb so selten, weil, wenn der Mann während der Ehe primär syphilitisch erkrankt, die Frau selten verschont bleibt (wie sich später bei den Fällen beiderseitiger Erkrankung zeigen wird). In diesen 5 Fällen gelang es auch nachzuweisen, durch welche Umstände das Verschontbleiben der Frau ermöglicht wurde.

4. Beobachtung. Vater im Verlaufe der Ehe inficirt; Mutter bleibt gesund; Reihe von vier syphilitischen Früchten (H...r). Der Vater lebte von 1865—1866 mit seiner jetzigen Frau in Gemeinschaft, ohne dass sie concipirte. Zum italienischen Feldzuge des Jahres 1866 einberufen, erkrankte er in Italien an primärer Syphilis und kam sogleich von dort in's Spital, wo er 5 Monate verblieb und mit Einreibungen und innerlich behandelt wurde. Als er darauf zu seiner Geliebten zurückkehrte und sie heiratete, war er anscheinend gesund und blieb es angeblich, bis auf zeitweilige Kopfschmerzen und Rachenkatarrhe, bis jetzt. Seine Frau gebar

1. November 1867, achtmonatlichen todten Knaben.
2. December 1868, fast ausgetragenen todten Knaben.
3. Mai 1871, Mädchen, zu 6 Wochen maculo-papulöses Exanthem und diffuse syphilitische Infiltration der Haut an den Händen und Füssen mit Geschwürsbildung an den Knöcheln und Nates. Mit gutem Erfolge behandelt.
4. November 1873, Knabe, zu 6 Wochen schwaches maculöses Exanthem, sofort behandelt, seither gesund.

Die Mutter des Kindes ist von Mai 1871 bis jetzt in fortgesetzter, auch häuslicher Beobachtung, war weder früher, noch während dieser mehr als 4jährigen Periode krank und ist kräftig und blühend.

In den anderen 4 Fällen gingen der Infection des Mannes eine oder mehrere Geburten gesunder Kinder voraus. Die Infection erfolgte dann während einer temporären Trennung der Gatten und wurde, wie in dem eben geschilderten Falle, durch die Spitalsbehandlung des erkrankten Mannes wenigstens für dessen Frau unschädlich gemacht. Die Reihenfolge der Geburten gestaltete sich dann folgendermassen:

5. Beobachtung. Infection des Mannes nach Geburt von drei gesunden Kindern; dann zwei syphilitische Früchte; Mutter gesund. (A...m).

1. 1863 geboren, gesund.
2. 1868 geboren, gesund.
3. 1870 geboren, gesund.

Während des letzten Wochenbettes wird der Vater inficirt und 2 Monate im Spital behandelt.

4. 1871, sechsmonatliche todte Frühgeburt.
5. 1873, Mädchen, schwächlich, zu 14 Tagen an allgemeinem Fleckausschlage und heftiger Coryza erkrankt, stark ausgesprochener syphilitischer Typus; wird geheilt.

Die Frau war und blieb ganz gesund.

6. Beobachtung. Vater nach Geburt des ersten Kindes inficirt; Reihe von sechs syphilitischen Früchten. Mutter gesund. (Fo...er).

1. 1866, gesundes Mädchen, stirbt, ein halbes Jahr alt, an Darmkatarrh.

Nach dieser Geburt verlässt der Vater seine damalige Geliebte, wird inficirt und anscheinend geheilt; die Frau blieb, als sie sich 1868 wieder vereinigten, verschont.

2. Ende 1868, 5monatlicher weiblicher Abortus.
3. 1869, 6monatlicher weiblicher Abortus.
4. 1870, 7monatliche todte Frühgeburt.

5. 1871, Mädchen, im 7. Monate geboren, bekommt nach wenigen Tagen syphilitischen Ausschlag und stirbt 4 Monate alt.

6. 1871, December, Knabe, im 8. Monate geboren, erkrankt zu 8 Tagen an maculösem Exanthem, wird geheilt, jetzt hochgradig rachitisch.

7. 1874, Knabe, reif, erkrankt zu 8 Wochen an maculo-papulösem Exanthem in sehr mässiger Weise und ist jetzt geheilt.

Aehnlich sind die beiden anderen Fälle. Auf mehrere gesunde Kinder folgen Frühgeburten und dann lebende syphilitische Kinder.

In den übrigen 39 Fällen wurde nur 12mal die Reihe der Geburten mit einer oder mehreren Früh- oder Todtgeburten eingeleitet. In der weitaus grösseren Zahl (27) begann die Reihe sogleich mit einem reifen, lebensfähigen Kinde, das erst einige Zeit nach der Geburt an den sichtbaren Symptomen der Syphilis erkrankte, was, wie wir später sehen werden, jedesmal einer mindestens einige Jahre alten, oder intensiv behandelten Syphilis des vererbenden Theiles entspricht.

Dies führt uns zu dem zweiten indirecten Beweise, nämlich:

2. Die Geburt eines reifen, lebensfähigen, wenn auch syphilitischen Kindes spricht gegen eine recente (1—2jährige) nicht behandelte Syphilis des Vererbenden.

Dieser Satz, den wir hier anticipiren müssen, ist, wenn er auf Wahrheit beruht, — und dies soll später am entsprechenden Orte erwiesen werden — in der uns momentan beschäftigenden Frage von hoher Wichtigkeit. Er bestätigt vor Allem für diejenigen Fälle, in denen ein älterer Mann mit eingestandener alter Syphilis ein junges Mädchen heiratet und sie sofort schwängert, und in denen sogleich das erste Kind reif und lebensfähig geboren wird und an einer relativ abgeschwächten Form der Syphilis hereditaria erkrankt (1.—3. Beobachtung); dass daselbst in der That von einer sich der Beobachtung entziehenden Syphilis der Mutter keine Rede sein kann, weil, wie wir sehen werden, eine so recente Erkrankung der Mutter, wenn sie auf das Kind übertragen wird (noch dazu bevor sie durch eine Behandlung alterirt wurde), ausnahmslos Frühgeburt und Lebensunfähigkeit der Frucht zur Folge hat.

Dadurch werden ferner jene Fälle illustrirt, in denen die Mutter eine zweite Ehe (oder geschlechtliche Gemeinschaft) eingegangen ist, und, nachdem sie in erster Ehe gesunde Kinder geboren hatte,

in zweiter Ehe sogleich ein zwar syphilitisches aber reifes und lebensfähiges Kind zur Welt bringt. Diese Combination wurde in den erwähnten Fällen 7mal beobachtet.

7. Beobachtung. Eine gesunde Frau hat in erster Ehe ein gesundes, und zwei Jahre darauf von einem zweiten Manne ein lebensfähiges syphilitisches Kind (Sch. ..tz). Die 22jährige Frau gebar von ihrem damaligen Geliebten.

1. 1872 einen reifen und gesunden Knaben, der noch lebt und immer gesund blieb.

Sie löste dann das Verhältniss und lebte seit zwei Jahren mit einem 30 Jahre alten Hausknecht, der früher Soldat war.

2. September 1874, reifes Mädchen, welches 10 Wochen lang gesund schien und dann an maculösem Exanthem erkrankte, auf welches einige Papeln folgten. Die Erkrankung wurde durch kurze Behandlung beseitigt und alterirte die ausgezeichnete Ernährung des Kindes nicht. Die Mutter war und ist vollkommen gesund.

Hier spricht nicht nur die Lebensfähigkeit des Kindes, sondern auch speciell der späte Ausbruch und die sehr geringe Intensität der Erkrankung des Kindes (wie gleichfalls später erwiesen werden wird) für eine veraltete und bedeutend abgeschwächte Syphilis des Vererbenden. Da aber die Mutter 2 Jahre früher ein ganz gesundes Kind geboren hatte, so ist sie schon aus diesem Grunde — abgesehen von dem ganz negativen Befunde — von der Vererbung der Syphilis auf ihr Kind auszuschliessen.

Ebenso ging in den übrigen 6 Fällen der Geburt eines reifen und lebensfähigen syphilitischen Kindes in einem Intervall von 2 bis 4 Jahren die Geburt eines ganz gesunden Kindes aus erster Ehe voraus, und bestätigte dieser Umstand auch hier die Richtigkeit des negativen Befundes bei der Untersuchung des mütterlichen Gesundheitszustandes.

8. Geburt gesunder Kinder nach spontanem oder künstlich herbeigeführtem Erlöschen der Vererbungsfähigkeit der Syphilis des Vaters.

Auch hier muss ein im weiteren Verlaufe dieser Abhandlung ausführlich zu erörterndes hochwichtiges Gesetz vorläufig zur Anwendung kommen, nämlich das Gesetz von der spontanen Abschwächung der Vererbungsfähigkeit der elterlichen Syphilis und deren endlichem Erlöschen. In Folge dieser spontanen Abschwächung folgen auf

intensiv erkrankte Früchte, welche schon im Mutterleibe der vererbten Affection erliegen, Kinder, welche lebensfähig sind, aber deutliche Symptome der Syphilis zeigen, endlich solche, die nur in sehr geringem Grade relativ spät erkranken, und endlich werden Kinder geboren, welche ganz frei von Syphilis bleiben. Dieses Erlöschen der Vererbungsfähigkeit ist aber nicht nothwendig mit einer vollkommenen Gesundheit des Vererbenden verbunden. Im Gegentheil beobachtet man sehr häufig, dass bei demselben gerade jetzt Symptome ausgesprochen tertiären Charakters, Knotensyphilide, Rupia, gummöse Erkrankungen innerer Organe, destructive Knochenaffectionen sich entwickeln, während allerdings alle jene Symptome, welche noch infectionsfähig sind (also die sogenannten secundären Symptome) geschwunden sein müssen. Wenn nun ein Mann im vorgerückten Stadium der Syphilis eine gesunde Frau heiratet, und mit ihr ein oder mehrere Kinder zeugt, auf welche die abgeschwächte Syphilis noch vererbt wird, dann aber die Vererbungsfähigkeit für Syphilis bei ihm erlischt, und nun gesunde Kinder geboren werden, so lässt auch der Umstand, dass die Frau nach zwei- oder mehrjähriger Ehe gesunde Kinder gebären kann, eine syphilitische Affection bei ihr schon eo ipso ausschliessen, denn, wenn sie im Beginne der Ehe inficirt worden wäre, so könnte sie, namentlich ohne vorhergehende Behandlung, unmöglich gesunde Kinder gebären.

8. Beobachtung. Aeltere behandelte Syphilis des Mannes, gesunde Frau. Zuerst schwach syphilitisches, dann gesundes Kind (Sch...t). Ein 24jähriger Zimmermann, der in seinem 18. Jahre an Syphilis erkrankt und durch viele Monate im Spital behandelt worden war, zeugte etwa Mitte 1871 mit seiner 19jährigen Geliebten

1. einen Knaben, welcher Februar 1872 am Ende der Schwangerschaft geboren wurde und erst am Ende der 6. Woche an einem papulösen Ausschlag, Rhagaden an den Lippen u. s. w. erkrankte. Er wurde geheilt.

2. Februar 1874. Knabe, ist bei der Geburt gesund und bleibt es auch. Er ist noch gegenwärtig in Beobachtung.

9. Beobachtung. Aeltere behandelte Syphilis des Mannes, gesunde Frau. Auf zwei lebensfähige syphilitische Kinder folgt ein gesundes (Sp.....el). Ein 28jähriger israelitischer Hausirer, der in seinem 20. Jahre an Syphilis erkrankt war, und wiederholt behandelt wurde, heiratet Anfangs 1869 ein 20jähriges Mädchen.

1. October 1869. Knabe, zu 3 Wochen an Syphilis hereditaria erkrankt, geheilt. Stirbt 6 Monate alt an Darmkatarrh.

2. October 1870, Knabe, erkrankt zu 6 Wochen und wird geheilt. Keine Recidive.

3. Jänner 1874, Knabe, bleibt gesund und ist es noch jetzt. Die Mutter ist vom November 1870 bis jetzt in fortgesetzter Beobachtung und zeigt keine Spur von Syphilis.

Dieselbe Schlussfolgerung auf die Gesundheit der Mutter gestatten jene Fälle, in denen nach der Geburt einer oder mehrerer syphilitischer Früchte der Vater allein sich einer ausgiebigen mercuriellen Behandlung unterzieht, dadurch die Vererbungsfähigkeit für Syphilis temporär oder definitiv unterdrückt, und sogleich das zunächst gezeugte Kind von der Syphilis frei bleibt.

Evans[1]): Nachdem eine Frau 5mal abortirt hatte, wurde der Mann einer intensiven Mercurialkur unterworfen, und das nächste Kind war gesund.

Martinez y Sanchez[2]): Ein junger Mann heiratet 18 Monate nach Ausbruch einer allgemeinen Syphilis, die er durch Quecksilber geheilt glaubt, ein gesundes Mädchen, welches ein Jahr später ein Kind zur Welt bringt, das schon bei der Geburt mit Coryza behaftet war, schon in den nächsten Tagen einen unzweifelhaft syphilitischen Ausschlag bekam, und 18 Tage alt starb. Er behandelt sich nun zwei Monate lang ausgiebig mit Quecksilber. Bald nach beendeter Kur concipirt seine Frau und gebärt ein ganz gesundes Kind.

Davosky[3]): Vater 5 Jahre vor der Ehe inficirt, erstes und zweites Kind deutliche Zeichen von Syphilis (Pemphigus, Ozaena). Hierauf Einreibungscur des Vaters und Geburt mehrerer gesunder Kinder.

Aehnliche Fälle werden von Benjamin Bell[4]), Abelin[5]), Kjellberg[6]) und Anderen mitgetheilt.

---

1) Schmidt's Jahrbücher 1847, Bd. 56, S. 319.

2) Martinez y Sanchez, Essai sur la Syphilis héréditaire. Thèse de Paris 1855, S. 30.

3) Davosky, Memorabilien 1867, 10. Schmidt's Jahrbücher, Bd. 140, S. 200.

4) Citirt von Aimé-Martin in der Discussion der Société de Médecine. Gaz. des Hôpitaux 1873, Nr. 97.

5) Abelin, Mittheilungen aus der Kinderklinik in Stockholm im Jahre 1868. Nordiskt Medicinskt Arkiv Bd. I. Nr. 1. Journal für Kinderheilkunde Bd. 54.

6) Kjellberg, Nord. med. Arkiv, 1872, Bd. IV, S. 5.

Ich schliesse hieran eine sehr interessante, von mir in der Privatpraxis gemachte Beobachtung.

10. Beobachtung. Aeltere manifeste Syphilis des Mannes, gesunde Frau. Nach 3 Todtgeburten mercurielle Behandlung des Mannes, Geburt eines gesunden Kindes. Hierauf tertiäre Erscheinungen des Vaters. Ein wohlhabender Bürger, früher Officier, hatte als solcher im Jahre 1864 primäre Syphilis acquirirt und wurde von dieser und den darauf folgenden secundären Erscheinungen anscheinend geheilt, worauf er im Jahre 1867 ein 20jähriges Mädchen aus guter Familie heiratete. Sie gebar

1. Ende 1867 einen 6monatlichen todten Knaben.
2. 1868 ein 7monatliches todtes Mädchen.
3. 1869 einen 3monatlichen männlichen Abortus.

An den Kindern war äusserlich nichts wahrnehmbar. Im Winter 1872—1873 war die Haut des Mannes mit serpiginösen Geschwüren bedeckt. Er wurde von einem ersten Syphilidologen und dessen Assistenten (dem ich die Angaben über die Syphilis des Vaters verdanke) zuerst mit Schmierkur, dann mit Jodkali behandelt und war im Frühjahr 1873 anscheinend hergestellt. Um diese Zeit concipirte die Frau zum 4. Male und gebar

4. im Jänner 1874 ein reifes, gesundes und ungewöhnlich kräftiges Mädchen, welches ich bald nach der Geburt wegen dyspeptischer Erscheinungen (sie wurde künstlich genährt) in meine Behandlung bekam und seitdem bis auf den heutigen Tag in fortwährender Beobachtung erhielt. Es zeigte sich niemals ein Zeichen von ererbter Syphilis. Der Vater war im Sommer 1873 im Jodbad Hall; nichtsdestoweniger bekam er im darauffolgenden Winter Hautgummata und Nekrose des Nasen- und Siebbeines, wurde im Frühjahr und im Sommer 1874 wiederholt nach Hall gesendet und starb daselbst im Hochsommer unter den Erscheinungen der Miliartuberculose. Die Frau, welche von der Natur der Krankheit ihres Mannes nicht unterrichtet wurde und darüber, sowie über die Ursache der Frühgeburten noch heute im Unklaren ist, war nach Versicherung der behandelnden Aerzte immer gesund, wurde natürlich niemals antisyphilitisch behandelt und erfreute sich in den 2 letzten Jahren, während deren ich sie wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatte, des ausgezeichnetsten Wohlseins.

Auch dieser Fall demonstrirt durch die Geburt eines gesunden Kindes auf das eclatanteste das Freibleiben der Mutter von der syphilitischen Affection.

Hierher gehören auch jene Fälle, in denen Frauen von ihren Männern, die an älterer Syphilis litten, syphilitische Kinder gebaren, ohne selbst zu erkranken, und nach dem Tode des ersten Mannes

mit dem zweiten nicht syphilitischen Manne sofort gesunde Kinder zeugten. Solche Beobachtungen, wie sie u. A. von Behrend[1]) und Deutsch[2]) mitgetheilt werden, beweisen eben wieder, dass die Frauen, trotz der Geburt syphilitischer Kinder in der ersten Ehe, selber von der Syphilis frei geblieben sind.

Aus allen diesen unzähligen Beobachtungen, sowie aus den daran geknüpften logischen Schlussfolgerungen erhellt wohl zur Genüge, dass die Geburt eines mit hereditärer Syphilis behafteten Kindes von einer nicht syphilitischen Mutter nicht nur möglich ist, sondern vielmehr zu den allerhäufigsten Vorkommnissen gerechnet werden muss.

Trotzdem gibt es noch, wie wir bereits Eingangs erwähnt haben, einige Autoren, welche diese Möglichkeit vollständig in Abrede stellen; und es erscheint daher, trotz der mitgetheilten, fast erdrükkenden Thatsachen, dennoch geboten, die Argumente der Gegner ausführlich mitzutheilen und sie auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen.

Nachdem schon Hufeland, Vassal, Beyer u. A. im Anfange dieses Jahrhunderts die Ansicht von der ausschliesslichen Vererbung der Syphilis von Seite der Mutter vertreten hatten, ohne dass sie besonders beachtet worden wäre, trat im Jahre 1854 wieder M. A. Cullerier[3]) mit der Behauptung hervor, dass niemals eine nicht syphilitische Mutter ein syphilitisches Kind gebären könne, und läugnete damit schlechtweg den directen Einfluss der väterlichen Syphilis auf das Kind. Seine Argumente basirten damals einerseits auf einigen wenigen negativen Beobachtungen, in denen mit Syphilis behaftete Männer mit gesunden Frauen nicht syphilitische Kinder zeugten, und anderseits auf der Behauptung, dass er selber niemals ein Kind mit hereditärer Syphilis gesehen habe, das von einer nicht syphilitischen Mutter herstammte. In seinem neueren Werke[4])

---

[1]) Behrend, Ueber die Syphilis der Schwangeren, Säugenden und Kinder. Journal für Kinderheilk. 1849, Bd. 12, S. 96.

[2]) Deutsch, Ueber Syphilis bei Kindern. Journal für Kinderheilk. 1851, Bd. 16, S. 214.

[3]) Cullerier, De l'hérédité de la Syphilis. Mémoires de la société de chirurgie, Tom. IV. pag. 153–280. Gaz. des Hôpit. 1854, Nr. 74—76.

[4]) Cullerier, Précis iconographique des maladies vénériennes. Paris 1866. Introduction p. LXXXV—CXIII.

werden dieselben Fälle und dieselbe Behauptung unverändert wiederholt. Die ersteren lauten ungefähr folgendermassen:

Ein Mann mit squamöser Syphilis, Schleimhauttuberkeln, Mundgeschwüren, Krusten auf der Kopfhaut, Alopecie und Drüsenschwellung wird mit Protojoduretum (5 Centigramm in 24 Stunden) durch 14 Tage bis zur Salivation behandelt. Er heiratet bald darauf, seine Frau wird schwanger und gebärt ein gesundes Kind.

Dieser und die analogen übrigen Fälle beweisen aber gar nichts anderes, als dass eine mercurielle Kur selbst in der Blüthe der Syphilis die Vererbungsfähigkeit, wenn auch nur zeitweilig, vernichten kann. Aus anderen Fällen ist wieder nur ersichtlich, dass ein Mann, mit spät tertiären Formen der Syphilis behaftet, gesunde Kinder erzeugt. Beide diese Eventualitäten sind jedoch längst von guten Beobachtern constatirt worden, und stimmen, wie wir später ausführlich darzuthun gedenken, auch mit unseren Erfahrungen vollkommen überein. Die andere Behauptung negativer Art erscheint allerdings, selbst bei einem Syphilidologen von Fach, der also eo ipso wenig mit gesunden Müttern zu thun bekommt, ziemlich auffällig. Allein aus der eingehenden Prüfung der übrigen Publicationen desselben Autors ist ersichtlich, dass diese Behauptung nicht ganz wörtlich zu nehmen ist. In einem anderen Aufsatze [1]) finde ich z. B. folgenden Fall geschildert:

Eine ganz gesunde Frau, die nie krank gewesen, kam vor 17 Monaten mit einem todten Kinde nieder, welches schon lange abgestorben zu sein schien. Sie wurde zum zweiten Male schwanger, und gebar ein scheinbar gesundes und kräftiges Kind, welches sofort einer Amme übergeben wurde. Bei dieser wurde es elend und schwächlich, bekam Affectionen des Mundes, Eruptionen zwischen den Hinterbacken u. s. w. Einen Monat darauf zeigte es sich, dass das Kind vollkommen syphilitisch war.

Der Autor hat offenbar übersehen, dass er mit dieser Erzählung, bei der er noch dazu ausdrücklich die Infection des Kindes von Seite der Amme von sich weist, seine eigenen Argumente durchlöchert. In demselben Aufsatze erzählt er auch, dass er viermal mit angeborener Syphilis behaftete Kinder an der Brust ihrer eigenen Mütter habe durch mehrere Monate saugen gesehen, ohne dass die Mütter inficirt worden wären. Damit ist doch offenbar auch ge-

[1]) Cullerier, Mémoire sur la contagion syphilitique entre les nourrices et les nourrissons. Union médicale 1854, Nr. 39, 40, 42.

sagt, dass die Mütter nicht syphilitisch waren, und dass demnach vier syphilitische Kinder vier gesunde Mütter hatten. Wenn man aber ferner liest, dass Cullerier noch niemals Pemphigus bei Kindern mit hereditärer Syphilis gesehen habe, (wohl aber häufig angeborenen Pemphigus bei Kindern nicht syphilitischer Mütter); dass er ferner den Ausbruch der hereditären Syphilis immer an das Ende des 2. oder 3. Monats fallen sieht; dass für ihn die papulöse Form der hereditären Syphilis ganz und gar exceptionell ist[1]) — so kann man sich des Verdachtes nicht erwehren, dass der Autor seiner Theorie zu Liebe in der Diagnose der hereditären Syphilis allzustrenge war, und beispielsweise die so häufigen Fälle von angeborenem Pemphigus übersah und für nicht syphilitisch erklärte.

Notta, Follin, Charrier traten in ihren bald darauf erschienenen Schriften über denselben Gegenstand vollständig in die Fussstapfen Cullerier's, ohne irgend etwas Neues vorzubringen. So liefert Notta (l. c.) 7 Fälle, in denen ein früher oder auch zur Zeit der Zeugung syphilitischer Mann mit einer gesunden Frau gesunde Kinder zeugte. Es ist aber weder über das Stadium der Erkrankung, noch über eine etwaige Behandlung irgend etwas angegeben. In 4 Fällen, die sich hieran anschliessen, haben syphilitische Männer mit syphilitischen Frauen syphilitische Kinder gezeugt — was in der That nicht sehr merkwürdig ist. Auch von den 6 Fällen von Charrier sind zwei der letzteren Art, also für unsere Frage ganz irrelevant; in den vier anderen Fällen vermisst man wieder jede Angabe über das Stadium der väterlichen Syphilis und über ihre Behandlung.

Ebenso radical, wie diese seine Vorgänger, geht auch Oewre[1]) zu Werke. Sein Beweismaterial, in welchem er die Anderen nur an Massenhaftigkeit übertrifft, bewegt sich jedoch gleichfalls ganz aus-

[1]) Cullerier, Iconographie, Introduction p. CIV.

[2]) Oewre, Nogle Meddelelser om Genesen af den hereditaere Syfilis (Einige Mittheilungen über die Genese der h. S.). — Forhandlinger ved de skandinavishe Naturforsheres tiende Möde i Christiania. 6. Juli 1868.

— Fra hvem arves Syfilis? (Von wem vererbt sich die S.?) — Nordiskt medicinskt Arkiv, 1872, Band IV, Nr. 5.

— Nye Bidrag til Lösning af Spörgsmalet: Fra hvem arves Syfilis? (Neuer Beitrag zur Lösung der Frage: Von wem u. s. w.) — Ebendas. 1873. Band 5, Nr. 19.

schliesslich auf negativem Terrain. Auch er läugnet, dass der Same des syphilitischen Vaters irgend einen Einfluss auf die Nachkommen habe, und glaubt daher, dass die Syphilis hereditaria immer nur von der Syphilis der Mutter herstamme. Man sollte nun erwarten, dass, zur Erhärtung einer solchen, den positiven Beobachtungen aller Anderen diametral widersprechenden Behauptung, dieser auch positive Thatsachen zu Grunde gelegt werden, dass der Autor uns die von ihm beobachteten Fälle von Syphilis hereditaria mittheile, die Krankheit der Mutter in ihren Symptomen, ihrer Intensität und Dauer schildere, den Einfluss derselben auf die Reihenfolge ihrer Kinder bekannt gebe, dass er uns endlich seine Erfahrungen über die Entstehung der Syphilis bei den Müttern mittheile, ob und wann sie von ihren eigenen Männern inficirt wurden, oder ob sie gar die Syphilis schon in die Ehe mitbrachten. Von alledem ist in den drei Aufsätzen von Oewre gar nichts zu finden. Wohl aber hören wir wiederum, dass in 24 Fällen Männer, die früher syphilitisch waren, später heirateten und gesunde Kinder zeugten. Auch hier fehlen die allerwichtigsten Daten vollständig, und wir bleiben über den Verlauf ihrer Krankheit, über die Behandlung, über eine etwaige Heilung, Recidive, den Zustand des Vaters zur Zeit der Zeugung ganz im Dunkeln. Wir hören nun, dass 2, 3, 5, 7, 8, 9 Jahre zwischen dem Syphilitischwerden des Vaters und der Geburt des gesunden Kindes abgelaufen waren, wobei die grösseren Intervalle die weitaus häufigeren sind. Auf den naheliegenden Einwand, dass eben die Syphilis des Vaters in diesen Fällen wohl geheilt gewesen sei, antwortet Oewre damit, dass er die Möglichkeit der Heilung der Syphilis ganz von sich weist. Diese Behauptung widerspricht aber vor Allem dem Resultate der allgemeinen Erfahrungen vollständig, welche dahin gehen, »dass die Syphilis vollkommen heilen kann, und zwar in verhältnissmässig kurzer Zeit, da zweimalige Infectionen schon einige Jahre nach der ersten Erkrankung jetzt mit Sicherheit nachgewiesen sind [1]).« Aber abgesehen davon haben wir ja schon gehört, und werden wir seiner Zeit ausführlich erweisen, dass die mercurielle Behandlung der Syphilis der Eltern gerade auf die Vererbung von ausserordentlicher Wirkung ist, dass die Fähigkeit, die Syphilis zu

---

1) Bäumler, Syphilis. — In Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, III. Band, S. 249.

vererben, auch ohne Behandlung allmälig erlischt, und dass die Vererbung bei ausgesprochen tertiären Formen (und solche sind in einigen Fällen Oewrés angedeutet) sehr häufig nicht mehr stattfindet. Indessen schlägt Oewre, ohne es zu wissen, diese seine eigene Argumentation mit dem 19. Fall der ersten Abhandlung (Seite 13) in der allerempfindlichsten Weise:

Eine Frau wird von ihrem Manne bei der Conception inficirt und abortirt im 5.—6. Monat. Anderthalb und sechs Jahre darauf gebärt sie gesunde Kinder. (Ueber die Behandlung fehlt auch hier jede Angabe.)

Wenn also eine syphilitisch gewordene Frau anderthalb Jahre darauf und noch später gesunde Kinder gebären kann, so beweist das, dass auch bei Weibern (deren Fähigkeit, die Syphilis zu vererben doch nicht angezweifelt wird) diese Vererbungsfähigkeit selbst schon nach kürzerer Zeit, sei es spontan, oder in Folge einer antisyphilitischen Kur schwinden kann. Es ist dann gar nicht abzusehen, warum bei Männern die Syphilis oder wenigstens die Vererbungsfähigkeit derselben, nicht schon nach 5, 8 oder 9 Jahren gleichfalls aufgehört haben kann. Daher beweisen die Fälle, in denen ein früher syphilitisch gewesener Vater nach Ablauf dieser Jahresreihen gesunde Kinder gezeugt hat, wenn sie auch in noch so grosser Zahl vorgeführt werden, absolut nichts gegen die Möglichkeit und Häufigkeit der Vererbung der Syphilis von Seite des Vaters.

Eine weitere Argumentation Oewre's geht dahin, dass in den Fällen, in denen nicht nur die Mutter, sondern auch der Vater syphilitisch ist, eine accumulative Wirkung fehlt, indem der Zustand der Frucht ganz so erscheint, als ob die Mutter allein syphilitisch gewesen wäre. Diese Behauptung wird einfach als solche hingestellt, ohne dass der geringste Versuch gemacht würde, sie auch durch Thatsachen zu erweisen, wie wir ja überhaupt von dem Zustande und dem Schicksal der Früchte in den vielen von Oewre mitgetheilten Beobachtungen entweder gar keine oder nur die allerspärlichsten Notizen erhalten. Aber abgesehen davon ist eine solche Behauptung an und für sich gar nicht zu beweisen, da jeglicher Vergleichungspunkt fehlt, und Niemand in einem speciellen Falle sagen kann, wie gross die Schwere der Erkrankung gewesen wäre, wenn dieser oder jener Umstand sich anders verhalten hätte. Uebrigens werden wir im Verlaufe dieser Abhandlung noch Gelegenheit haben,

zu demonstriren, wie eine solche accumulative Wirkung, wenn sie auch für den einzelnen Fall nicht zu erweisen ist, doch in grösseren Zahlen unläugbar zum Ausdruck kommt.

Die unzähligen positiven Erfahrungen, welche die Möglichkeit der Immunität der Mutter erweisen, werden von Oewre kurz und gut mit dem Zweifel an ihrer Richtigkeit abgethan, wobei er Selbstverläugnung genug besitzt, um die Richtigkeit von 5 Beobachtungen, die er theils selbst gemacht, theils den Notizen seiner Krankenanstalt entnommen hat, und in denen diese Immunität gleichfalls vorhanden war, seiner Theorie zu Liebe ebenso in Zweifel zu ziehen, wie die der fremden zu demselben Resultate führenden Erfahrungen.

Wir müssen demnach, Angesichts der ausserordentlich geringen Stichhältigkeit der gegnerischen Thatsachen und der geringen Beweiskraft ihrer widerspruchsvollen Argumentationen, dabei bleiben, dass die Möglichkeit und grosse Häufigkeit der Geburt syphilitischer Kinder von nicht syphilitischen Müttern vollkommen erwiesen ist.

Wir begnügen uns einstweilen, darauf hinzudeuten, welche enorme Bedeutung diesem Satze in Hinsicht auf die Entscheidung der principiellen Frage — Vererbung durch die Fortpflanzungszelle oder Infection durch die Placentarcirculation? — innewohnt, indem wir uns die ausführlichen Schlussfolgerungen für später vorbehalten. Es ist jedoch hier auch der passendste Ort, um die weiteren sich an den Gesundheitszustand der Mutter knüpfenden Fragen sofort zur Sprache zu bringen.

IV. Kann die Mutter eines vom Vater her syphilitischen Kindes auch weiterhin gesund bleiben?

Eine sehr grosse Anzahl von Autoren, welche, so wie wir, die directe Uebertragung der Syphilis des Vaters auf die Frucht durch Vermittlung der Samenzelle annehmen, glaubt an die Möglichkeit der nachträglichen Erkrankung der Mutter ohne Infection von aussen her. Es gibt nämlich viele Fälle, in denen nach Ablauf einer oder mehrerer Geburten syphilitischer Früchte bei der Untersuchung der Mutter sich mehr oder weniger auffällige Symptome der Syphilis präsentiren. Wenn nun in solchen Fällen einerseits durch das Läugnen

des Primäraffectes von Seite der Mutter, andererseits durch die Abläugnung oder das Fehlen von local inficirenden Symptomen auf Seite des Vaters, eine Verlegenheit bezüglich der Genese der mütterlichen Syphilis entsteht; so veranlasst dies verschiedene Autoren zur Annahme von solchen Infectionsweisen für die Mutter, welche mit der allgemeinen Erfahrung über den Vorgang bei der Uebertragung des syphilitischen Giftes wenig übereinstimmen.

Diese Uebertragungsarten sind:

1. Die Infection der gesunden Mutter durch den vom Vater aus kranken Foetus auf dem Wege der Placentarcirculation.
2. Die Infection der Mutter durch den Befruchtungsact mit einem syphilitischen Sperma.
3. Die Infection der Mutter durch das Sperma eines latent syphilitischen und von inficirenden Symptomen freien Mannes, unabhängig von der Befruchtung.

Es soll nun, bevor an die ausführliche Erörterung dieser einzelnen Hypothesen gegangen wird, gleich im Vorhinein gesagt werden, dass wir keine einzige der drei genannten inficirenden Vorgänge acceptiren können. Der schwerwiegendste Grund hiefür ist folgender.

Eine jede dieser Infectionsweisen müsste, wenn sie überhaupt möglich wäre, jedesmal oder wenigstens in den allermeisten Fällen Platz greifen, wenn die dazu nothwendigen Bedingungen vorhanden sind. Es müsste also jede Frau, welche durch 9 Monate oder nahezu so lange ein syphilitisches Ei in ihrem Uterus beherbergt hat, von der Syphilis ergriffen werden; es müsste jede Frau, die von dem Sperma eines syphilitischen Mannes befruchtet wird, die Syphilis acquiriren; es müsste endlich jedes Weib, das mit einem latent syphilitischen Manne ohne sonstige inficirende Symptome geschlechtlichen Verkehr unterhält, syphilitisch werden. Ein blosses zufälliges Platzgreifen dieser eigenthümlichen Infectionsvorgänge in einem vereinzelten Falle und das Versagen derselben in der Mehrzahl der übrigen Fälle hätte doch wahrlich keinen Sinn. Nun geht aber schon aus der obigen, sehr weitläufigen Auseinandersetzung, aus den eigenen und fremden Erfahrungen mit Bestimmtheit hervor, dass eine Frau eine, zwei oder eine ganze Reihe von syphilitischen Früchten zur Welt bringen kann, und dennoch als frei von Syphilis erklärt werden muss. Das Gebären eines oder mehrerer syphilitischen Kinder

schliesst aber alle drei vorgeblichen Infectionsbedingungen in sich: den längere Zeit fortgesetzten geschlechtlichen Umgang mit einem syphilitischen Manne, das Befruchtetwerden mit syphilitischem Sperma, die Beherbergung einer syphilitischen Frucht im Uterus durch die ganze Dauer der Schwangerschaft. Wir haben gesehen, dass Frauen, welche allen diesen Bedingungen unterworfen sind, nicht nur keine manifesten Zeichen von Syphilis zeigen, sondern dass sie sich auch eines blühenden Gesundheitszustandes und einer guten Ernährung erfreuen; dass sie endlich, neuerdings mit einem nicht syphilitischen Samen befruchtet, gesunde Kinder gebären.

Wir werden aber auch andererseits sehen, dass die von den Beobachtern mitgetheilten Fälle von Infection in einer der drei erwähnten Arten durchaus nicht genügend erwiesen sind, und dass sich sämmtliche in ganz ungezwungener Weise auch durch den allgemein acceptirten Vorgang der Infection, nämlich durch die Uebertragung des Productes einer primär oder secundär syphilitischen Affection oder syphilitischen Blutes von aussen her in den Organismus des Weibes erklären lassen.

1. Infection der Mutter durch das kranke Ovum.

Diese Theorie, welche zu einer unverdienten Ausbreitung gelangt ist, scheint zuerst von Gardien[1]) formulirt worden zu sein. Sie fand zu dieser Zeit bei den Syphilidologen einen sehr fruchtbaren Boden, weil diese damals grösstentheils die Contagiosität der secundär syphilitischen Symptome läugneten, und es ihnen daher sehr willkommen war, die Schuld der Infection von dem Manne, dessen Primäraffect schon geheilt und der nur mit Secundäraffecten behaftet ist, und dennoch seine Frau inficirt, auf den Foetus überwälzen zu können.

Daher finden wir schon bei Colles (l. c.) diese Theorie vollständig acceptirt. Er beobachtet schon während der Gravidität secundäre Erscheinungen bei der Mutter und sogar ulcera elevata in den Genitalien. Trotzdem lässt er diese nicht auf dem gewöhnlichen Wege der Infection entstehen, sondern auf dem Umwege durch die Frucht, und zwar einzig und allein wegen des fehlenden primären Geschwüres von Seite des Mannes.

---

[1]) Gardien, Traité des accouchements. Paris 1824.

Eine Anerkennung in weiteren Kreisen erlangte diese Theorie aber erst durch Ricord, der sie mit dem wohlklingenden Namen des „Choc en retour“ belegte. Er stellte sich den Vorgang einfach als syphilitische Infection der Mutter vom Foetus aus vor, und glaubte, dass nach geschehener Infection die Syphilis der Mutter den gewöhnlichen Verlauf durchmache. In einem Falle sollte sogar, als das Kind 2 Wochen alt an secundären Symptomen erkrankte, die Mutter genau um dieselbe Zeit secundäre Erscheinungen dargeboten habe. Doch gab er immer auch zu, dass eine Frau, ohne selbst von Syphilis heimgesucht zu werden, ein syphilitisches Kind gebären könne. Später [1]) beschränkte er sich sogar darauf, diese Uebertragung „nicht für unmöglich“ zu erklären. Da er aber meines Wissens nirgends seine concreten Beobachtungen über diese Infectionsweise mittheilt, so entziehen sich dieselben vollständig unserer Beurtheilung.

Diday [2]) schloss sich in seinem Werke über hereditäre Syphilis dieser Ansicht an, ohne eigene Erfahrungen darüber mitzutheilen. Dagegen citirt er einen einzigen fremden Fall von Campbell [3]), der folgendermassen lautet:

Ein Mann, der lange Zeit vor der Ehe syphilitisch geworden war, und keine contagiösen Erscheinungen mehr darbot, zeugte mit seiner Frau, welche ganz gesund erschien, 4 Kinder: 1. Abortus im 8. Monat, lebte 11 Tage; 2. Abortus im 7. Monat, lebte 1 Stunde; 3. Abortus im 6. Monat; 4. nach Quecksilberbehandlung beider Eltern gesundes Kind im 8. Monat.

Trotzdem also der Beobachter selbst die Frau für gesund erklärte, interpretirt Diday dennoch den Fall dahin, dass aus der angeblichen Steigerung der Einwirkung des Giftes auf die drei ersten Geburten auf eine zunehmende Infection der Mutter von dem Foetus aus geschlossen werden dürfe.

Ich habe dieses Exempel nur mitgetheilt, um zu zeigen, auf welchen unsicheren Prämissen und mit wie willkürlichen Schlussfolgerungen Theorien aufgebaut werden.

---

[1]) Ricord, Lettres sur la Syphilis. Troisième édition 1863, p. 544.

[2]) Diday, Traité de la Syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle. Paris 1854.

[3]) Campbell, London and Edinburgh monthly Journ. 1844, p. 514 (citirt bei Diday l. c.).

Tyler Smith[1]) behauptet, dass wenn Placenta und Eihäute so erkrankt sind, dass Abortus entsteht, die Mutter ziemlich sicher ist, angesteckt zu werden. Wird das Kind dagegen scheinbar gesund geboren, und erkrankt erst nachträglich an Syphilis, so kann die Mutter der Infection entgehen. Diese ganze kühne Theorie basirt auf 2 Beobachtungen. — Hier ist offenbar der Causalnexus auf den Kopf gestellt. Nicht die Mutter wird inficirt, wenn Abortus entsteht, sondern es entsteht Abortus, wenn die Mutter an frischer manifester Syphilis leidet. Wenn aber die Mutter gesund bleibt, weil der Vater an älterer Syphilis leidet und keine inficirenden Symptome mehr darbietet, so hat das Kind grössere Chancen, lebendig oder lebensfähig geboren zu werden, und erst einige Zeit nach der Geburt zu erkranken.

Ein sehr verändertes Aussehen bekam die Theorie von der Rückinfection der Mutter durch Hutchinson[2]), welcher in einem diesen Gegenstand behandelnden Aufsatze 50 Beobachtungen mittheilt, in welchen der Uebergang der Krankheit vom Foetus auf die Mutter stattgefunden haben soll (während in 17 Fällen die Mütter trotz der syphilitischen Geburten gesund geblieben sind). Diesen Uebergang denkt er sich aber nicht, wie die bisherigen Beobachter, als einfache syphilitische Infection, welche mit blosser Umgehung des Primäraffectes, sich in regulär verlaufenden secundären und endlich auch tertiären Symptomen äussern sollte; sondern als eine allmälig und langsam vor sich gehende syphilitische Vergiftung, welche sich oft erst sehr spät, dann aber sofort mit tertiären Symptomen bemerkbar machen, oder auch nur in einer Art syphilitischer Cachexie bestehen soll. Die Frauen bekämen ein blasses, fahles Aussehen, ihr Fleisch werde welk, sie seien hinfällig und haben Neigung zu Gliederschmerzen. Bei 12 Frauen von 50 war ein Ausfallen der Haare kurz vor und nach der Entbindung bemerkbar, bei 11 Geschwüre an der Zunge, bei 5 Rhagaden an den Mundwinkeln, bei 5 Ausschläge spätsecundärer Natur, darunter

---

[1]) Tyler Smith, On the transmission of secondary Syphilis from the male parent to the foetus in utero. (Harveyan society.) The Lancet 1854, Nr. 10.

[2]) Hutchinson, Transmission of Syphilis from the foetus to its mother. Medical Times and Gazette 1856, 29. Dec.

auch Condylome u. s. w. Die Angaben über die Krankheit der Väter und Kinder sind jedoch höchst mangelhaft oder fehlen gänzlich. Auch die Daten über den früheren Gesundheitszustand der Mutter beruhen niemals auf eigener Untersuchung, sondern stets auf der Aussage dieser Mütter selbst. Der Zustand soll auch meistens erst nach wiederholten Schwangerschaften aufgetreten sein, die Weiber sind also erst sehr spät zur ersten Beobachtung gekommen, wodurch natürlich der eigentliche Beginn der Krankheit in die dunkle Vergangenheit gerückt wird.

Hutchinson glaubt, dass die Frauen deshalb zuerst an tertiären Symptomen erkranken, weil dies dem Zustand des Vaters zur Zeit der Vererbung der Syphilis auf das Kind entspricht. Dabei vergisst er aber, dass das hereditär syphilitische Kind ausnahmslos auch sogenannte secundäre Symptome, maculöse und papulöse Ausschläge auf der Haut und den Schleimhäuten und dergleichen darbietet, dass also auch Gelegenheit zur Uebertragung dieser Symptome stets gegeben wäre — wenn eine solche Art der Uebertragung überhaupt möglich wäre. Er behauptet ferner, dass der Zustand der Vergiftung durch wiederholte Schwangerschaften stets intensiver wird, und setzt sich dadurch in Widerspruch mit der vielfach erprobten und allgemein giltigen Ansicht, dass eine einmalige und gewissermassen momentane Einwirkung des syphilitischen Giftes genügt, um die regelmässige Entwicklung des syphilitischen Processes einzuleiten, dass aber zugleich diese Entwicklung jede weitere Aufnahme von syphilitischem Gifte in den Organismus entweder unmöglich macht oder wenigstens vollständig wirkungslos erscheinen lässt. — Hutchinson schreckt auch schliesslich davor nicht zurück, aus dieser angeblichen Summirung der Vergiftung der Mutter auch eine gesteigerte Einwirkung des Giftes auf die späteren Kinder abzuleiten, und zu behaupten, dass dann auf eine Reihe von leicht afficirten und lebensfähigen, weil vom Vater allein inficirten Kindern plötzlich eine Reihe von Abortus und Todtgeburten folgen muss. Diese Behauptung steht aber in diametralem Widerspruch zu den Angaben sämmtlicher Autoren, welche sich über die Reihenfolge der syphilitischen Geburten äussern, und zu meinen eigenen vielfältigen Erfahrungen, welche, wie sich aus der grossen Zahl von später mitzutheilenden Reihen von Geburten ergeben wird, jedesmal eine regelmässige und stetige Abnahme der Einwirkung der elter-

lichen Syphilis auf die Kinder bis zu dem endlichen Erscheinen ganz gesunder Früchte erkennen lassen.

Rosen [1]) acceptirt ganz einfach die Ansichten Hutchinson's, ohne sie durch eigene Beobachtungen zu stützen.

Balfour [2]) sieht wieder nur gewöhnliche secundäre Erscheinungen bei den Müttern syphilitischer Kinder auftreten. In den vier Fällen, die er mittheilt, brach die Syphilis stets unmittelbar nach Beginn der Schwangerschaft mit secundären Symptomen aus, einmal hatte die Mutter sogar schon in der 6. Woche Psoriasis. In zwei Fällen fand er im Beginn der Schwangerschaft Verhärtungen in den Schamlippen (!). — Die richtige Deutung dieser Fälle als einfache Infection kurz vor oder gleichzeitig mit der Conception liegt wohl sehr nahe.

De Meric (l. c.) gibt zwar die Möglichkeit einer solchen Infection vom Foetus aus zu, glaubt aber, dass sie nicht nothwendig erfolgen müsse, weil von 23 Fällen syphilitischer Geburten 13mal die Frauen ganz gesund blieben, und nur 10mal syphilitisch wurden. Auch für die letzteren Fälle gesteht er zu, die directe Infection der Mutter von aussen her nicht ausschliessen zu können.

In ähnlicher Weise äussert sich Vidal (Emile) [3]), denn er fand in den allermeisten Fällen, dass die Mütter gesund blieben. In einem Falle von Beyran [4]) erkrankte die Mutter 2 Monate nach der Niederkunft an gewöhnlichen secundären Erscheinungen; in einem anderen von Maigrot [5]) sogar schon im zweiten Monate der Schwangerschaft.

Die Ansicht von Zeissel über diesen Gegenstand ist schwer festzustellen, da seine verschiedenen Aussprüche nicht ganz über-

---

[1]) Rosen, Ueber die Nachkommenschaft von Syphilitischen. Aus dem Dänischen übersetzt von Hornig. — Behrend's Syphilidologie, Neue Reihe, II. Bd. 1860 und III Bd. 1861.

[2]) Balfour, On the communicability of secondary Syphilis to the female parent, entirely through the foetus. Edinburgh medical Journal, October 1856.

[3]) Vidal Emile, De la Syphilis congénitale. Thèse de Paris 1860, pag. 75.

[4]) Beyran, Transmission de la Syphilis du père au foetus et du foetus à sa mère. Union médicale 1862, Nr. 66.

[5]) Maigrot, Transmission de la Syphilis du foetus à la mère dans les premiers mois de la grossesse. Union médicale 1863, Nr. 84.

einstimmen. Auf der einen Seite behauptet er: „es sei eine täglich sich wiederholende Thatsache, dass an secundärer Syphilis leidende Männer syphilitische Kinder zeugen, ohne auf die Gattin die Syphilis zu übertragen“ [1]); ferner: „der bei weitem grössere Theil der Neugeborenen, welche die Syphilis mit zur Welt bringen oder kurz nach ihrer Geburt Symptome von Syphilis darbieten, danken dieses Erbtheil einem gewissenlosen Vater.“ Dann erzählt er: „Ein Kind mit Syphilis papulosa war der Erstgeborene einer ganz gesunden Frau, deren Mann ich vor der Ehe an Syphilis behandelt hatte“ [2]); und weiter: „Ich sah solche Kinder (mit Coryza syphilitica) von Müttern zur Welt gebracht, die keine Spur von Syphilis zeigten“ [3]). Auf der anderen Seite heisst es wieder ganz kategorisch: „Eine Mutter, welche ein mit congenitaler Syphilis behaftetes Kind zur Welt bringt, ist immer latent syphilitisch“ [4]). Aber auch die Art des Zustandekommens der mütterlichen Syphilis ist aus den Aeusserungen dieses Autors nicht deutlich zu entnehmen, denn während er das eine Mal bei der Erzählung, dass eine Frau, die zwei syphilitische Kinder geboren hatte, dann Psoriasis palmaris bekam, offenbar an die Infection vom Foetus aus denkt; heisst es auf einer anderen Stelle, dass Weiber von latent syphilitischen Männern, ohne dass man einen Initialaffect auffinden könnte, nach sehr kurzer Zeit in ihrer Ernährung auffallend herabkommen, das Kopfhaar verlieren, periostale Schwellungen bekommen u. s. w., womit also offenbar die chronische Infection durch das Sperma gemeint ist. Diese Angaben können daher nach keiner Richtung hin von Entscheidung sein.

Bryant [5]) glaubt an die Uebertragung der Syphilis vom Foetus aus, aber auch seine 7 Beobachtungen sind weit entfernt beweisend zu sein, da sie sämmtlich ganz gut durch directe Infection erklärt werden können.

---

[1]) Zeissel, Ueber Syphilis congenita der Neugeborenen und Säuglinge. Jahrbuch für Kinderheilk. 1858, Bd. I. S. 56.

[2]) Zeissel, Lehrbuch der Syphilis. Stuttgart 1875. 3. Auflage. II. Band, S. 318.

[3]) Ebendaselbst S. 321.

[4]) Zeissel, Canstatt's Jahresbericht 1866, II. S. 158.

[5]) Bryant, Syphilis transfered to mother through diseased ovum. Medical Times and Gazette 1872, 27. July.

Fränkel (l. c.), von dem wir schon erwähnt haben, dass er unter 17 Fällen von Syphilis hereditaria 13mal die Mutter ganz gesund befunden hat, glaubt, dass in den übrigen 3 Fällen die Syphilis vom Foetus auf die Mutter übertragen wurde.

Im 2. Fall erkrankte die Mutter, welche zwei todtfaule Kinder geboren hatte, vier Wochen nach der Geburt des dritten Kindes an Ozaena. — Das Fehlen früherer Symptome ist jedoch durch nichts erwiesen.

Im 7. Fall gebar eine Primipara ein todtfaules Kind mit Osteochondritis epiphysaria ohne sonstige Erscheinungen. Tags darauf erfolgte ein Ausbruch von breiten Condylomen an einem grossen Labium. — Während also im früheren Falle die foetale Syphilis bei der Mutter als tertiäres Symptom sich überträgt, soll sie dieses Mal als locales Condylom zum Vorschein kommen.

Im 10. Fall, den der Autor nicht selbst beobachtet hatte, wurde von dem behandelnden Arzte referirt, dass die Condylome noch nicht lange bestanden haben sollen. Daraus wird vermuthet, dass sie durch Retroinfection zu Stande gekommen sind.

Doch gesteht Fränkel auch selber zu, dass die Mutter gleichzeitig mit dem befruchtenden Coitus oder bald darauf von dem secundär syphilitischen Manne inficirt werden könne, und gibt damit zugleich seinen vorgeblichen Fällen von Retroinfection ihre einfachere und verständlichere Deutung.

Zu unserer Verwunderung hat auch Bäumler[1]) in seiner vortrefflichen Abhandlung über Syphilis diese räthselhafte und durch nichts erwiesene Art der Ansteckung der Mutter, mit der Hutchinson'schen Modification, wenn auch unter Reserve, acceptirt. —

Die angebliche Infection der Mutter von dem syphilitischen Foetus geht demnach bei den verschiedenen Autoren nach zweierlei ganz differenten Methoden vor sich:

a) Die Mutter bekommt während der Schwangerschaft oder kurz nach Ablauf derselben Zeichen von recenter Syphilis. Die Mutter soll also zu einer Zeit, wo der Feotus, der sie inficiren soll, noch selbst gar keine Zeichen von manifester Syphilis darbietet selber schon an einer ausgebildeten Syphilis leiden, und der Foetus, der doch das Gift liefert, müsste bei der Mutter früher die Krankheit zur vollen Entwicklung bringen, als bei sich selbst. Alle diese Fälle erklären sich viel einfacher so, dass die Frauen von ihren

[1]) Bäumler l. c. S. 53.

Männern inficirt wurden, ohne dass die Primäraffecte beobachtet wurden. An der Schleimhaut der weiblichen Genitalien ist oft schon nach einigen Wochen jede Spur des Primäraffectes verschwunden, insbesondere gilt dies von den Geschwüren, deren sehr häufiger Standort das Collum uteri bildet [1]). Der Umstand, dass der Mann das Vorhandensein eines äusserlichen Symptomes der Syphilis von seiner Seite zur Zeit der Schwängerung oder später läugnet, und noch dazu nachträglich läugnet, wo man ihm unmöglich mehr das Gegentheil beweisen kann, ist wohl nicht massgebend, da bei einem thatsächlich Syphilitischen die Wahrscheinlichkeit eines solchen Affectes immer eine mehr als ausreichende ist.

b) Die Mutter wird nach mehreren vorausgegangenen Geburten syphilitischer Kinder, angeblich ohne dass sie früher primär afficirt war und ohne secundäre Erscheinungen, tertiär syphilitisch, oder sie leidet blos an einer Cachexie. Hier ist ein Irrthum in zweierlei Richtungen möglich: entweder sind die früheren Erscheinungen unbedeutend gewesen und wurden vergessen, werden auch vielleicht absichtlich geläugnet, oder die angeblich syphilitische Cachexie hat mit der Syphilis gar nichts zu thun. Ich habe einige Male gesehen, dass Frauen nach wiederholten Geburten syphilitischer Kinder anämisch wurden, abmagerten u. s. w.; ich habe aber auch ganz dieselben Erscheinungen verbunden mit jedesmaligem Defluvium capillorum kurz nach der Entbindung auch bei Müttern nicht syphilitischer Kinder beobachtet, und habe hier wie dort in den rasch aufeinander folgenden, mit starkem Blutverlust verbundenen Puerperien in Combination mit schlechten Lebensverhältnissen die ausreichende Erklärung für diese Erscheinungen gefunden.

Der einzige wirklich bemerkenswerthe Einwurf gegen das völlige Verschontbleiben der Mutter eines mit ererbter Syphilis behafteten Foetus ist der, dass eine solche Mutter, wenn sie nach der Geburt des Kindes das letztere säugt, vom ihm, auch wenn es an manifester Syphilis leidet, nicht inficirt wird. Auf diesen Umstand hat zuerst Colles (l. c.) aufmerksam gemacht, und er wurde bald von Egan [2]) und Anderen bestätigt, und auch seither ist

---

[1]) Fournier, Leçons sur la Syphilis, étudiée plus particulièrement chez la femme. Paris 1873.

[2]) Egan, Ueber die Uebertragung angeborener Syphilis von den Kindern auf die Amme. — Doublin Journal, May 1846. — Uebersetzt in Behrend's Archiv 1846, II. Band.

die Annahme dieser eigenthümlichen Immunität ziemlich allgemein. Doch ist sie keineswegs ohne Widerspruch geblieben. Cazenave[1]) z. B. erzählt, dass eine Frau, welche ein Kind mit syphilitischen Erscheinungen von einem Vater, dessen Syphilis constatirt war, geboren hatte, beim Säugen ihres Kindes Geschwüre an den Warzenhöfen und dann ein allgemeines Exanthem bekommen habe. Aehnliche Fälle werden auch von Brizio Cocchi[2]) und Müller[3]) mitgetheilt, doch sind sie nicht verlässlich genug geschildert. Ich selbst habe niemals eine Infection der Mutter an der Brust von ihrem hereditär syphilitischen Kinde constatiren können. In einem Falle von stattgehabter Ansteckung an der Brust konnte die acquirirte Syphilis des Kindes nicht mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Jedenfalls ist eine solche Infection ausserordentlich selten, wenn sie überhaupt vorkommt. Dies ist gewiss eine bemerkenswerthe Thatsache, welche genau studirt und klargestellt zu werden verdient. Es wäre eigentlich an denjenigen, welche eine jede Mutter eines hereditär syphilitischen Kindes für latent syphilitisch halten, auch wenn sie gar keine Symptome der Syphilis darbietet, durch directe Impfversuche die Richtigkeit ihrer Ansicht zu erweisen. Vorderhand kann man daraus, dass die Mütter hereditär syphilitischer Kinder in der Regel von diesen nicht an der Brust inficirt werden, keineswegs folgern, dass alle Mütter hereditär syphilitischer Kinder syphilitisch sind, und wenn durch wiederholte directe Untersuchung das Fehlen eines jeden syphilitischen Symptomes constatirt wurde, und die Syphilis auch aus anderen Umständen ausgeschlossen werden muss, so muss man ein solches Individuum eben für nicht syphilitisch erklären, ob sie nun von ihrem Kinde an der Brust inficirt wird oder nicht.

2. Die Infection der Mutter durch den Act der Befruchtung mit einem syphilitischen Sperma.

Diese Art der Ansteckung wird nur von Baerensprung[4]), der sie auch ersonnen zu haben scheint, und auf seine Autorität hin auch von Geigel[5]) acceptirt. Baerensprung läugnet die Retroinfection der Mutter von der kranken Frucht, aber nur aus

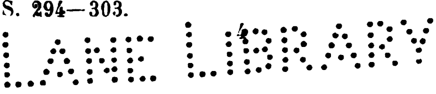
[1]) Cazenave, Traité des maladies vénériennes; deutsch v. Walther und Streubel. Leipzig 1847.

[2]) Brizio Cocchi, Sulla trasmissione del contagio sifilitico. Gaz. medica italiana Lombardese 1858, Marzo 8. e 12.

[3]) Müller, Ueber den Einfluss mercurieller Behandlung syphilitischer Eltern auf die Kinder. Wiener med. Wochenschr. 1861, 1.

[4]) Baerensprung, Die hereditäre Syphilis. Berlin 1864.

[5]) Geigel, Geschichte, Pathologie u. Therapie der Syphilis. Würzburg 1867. — Hereditäre Syphilis S. 294—303.

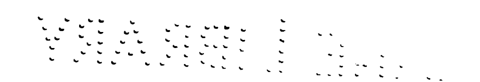


dem Grunde, weil er findet, dass die Weiber, wenn sie von latent syphilitischen Männern geschwängert werden, zehn Wochen darauf frische secundäre Erscheinungen darbieten, die aber nicht durch eine primäre Infection, sondern durch den Act der Conception veranlasst werden sollen. „Der Same eines syphilitischen Mannes, welcher unter gewöhnlichen Umständen unschädlich für die Frau ist, inficirt sie, sobald er sie befruchtet.“ Die Fälle, die diesen etwas mysteriös klingenden Ausspruch beweisen sollen, sind aber ganz und gar unzureichend.

Ein Mann wird wegen secundärer Syphilis behandelt, zeigt im September noch Erosionen im Munde, die endlich geheilt werden. Bis nächsten März wird er nicht gesehen, und erzählt dann, dass seine seitdem erworbene Frau im Jänner schwanger wurde und jetzt Condylome an den Genitalien hat, die sich aus Erosionen daselbst entwickelt haben. — Dies spricht doch offenbar ganz einfach für eine gewöhnliche Ansteckung der Frau an den Genitalien (Fall 19).

Auch die übrigen Fälle entsprechen nicht den bescheidensten Anforderungen bezüglich der Plausibilität der ihnen untergeschobenen Deutung. Einmal beruht die Annahme der Latenz der väterlichen Syphilis einzig und allein auf der Aussage des Vaters selbst; einmal werden leichte Recidiven, Erosionen im Munde, auch während der Ehe zugegeben. Ebenso unsicher ist das Fehlen des Primäraffectes auf Seite der Frau, denn in allen Fällen kommt diese mit ausgebildeter Syphilis und frischen Condylomen zur ersten Beobachtung. Wer also nicht etwas in die Fälle hineinlegen will, was nicht darin ist, wird sie einfach so beurtheilen, dass die Frau von ihrem an Syphilis leidenden Manne ungefähr um die Zeit der Conception inficirt wurde und darauf in der üblichen Weise an allgemeiner Syphilis erkrankte.

Noch ist zu bemerken, dass, obwohl Baerensprung von vornherein die Geburt eines syphilitischen Kindes von einer gesunden Mutter läugnet, weil er sich eine Conception ohne seine eigenthümliche Art der Infection nicht denken kann, dennoch in mehreren seiner Fälle (34, 38, 40) das Gesundbleiben der Mutter eines hereditär syphilitischen Kindes mit nackten Worten von ihm constatirt wird.



3. Infection durch das Sperma eines latent syphilitischen Mannes.

Die Erörterung dieses Punktes wäre eigentlich nicht Sache dieser Arbeit, die sich ja nur mit der Vererbung zu beschäftigen hat; in welcher Weise eine Infection des Weibes von aussen her stattfindet, ob in der gewöhnlich angenommenen Weise durch Aufnahme des Giftes in eine excoriirte Haut- oder Schleimhautpartie, oder aber in der ganz unklaren Weise durch die Berührung der Genitalschleimhaut mit dem Samen eines syphilitischen Mannes, ist für die Frage der Vererbung ganz gleichgiltig.

Nur der Vollständigkeit halber erwähnen wir daher, dass diese Art der Infection, wie sie zuerst von Egan[1]) aufgestellt, und dann auch von Behrend[2]) und Knoblauch[3]) acceptirt wurde, durch die Beobachtungen dieser Autoren in keiner Weise erwiesen ist; dass sämmtliche Beobachtungen sich viel einfacher und natürlicher durch eine in gewöhnlicher Weise stattgefundene und nur absichtlich oder unabsichtlich verschwiegene Infection erklären lassen; dass ein solcher räthselhafter Vorgang durch die Hypothese Behrend's: „dass bei einem so kräftigen und aufregenden Lebensacte, wie es die Begattung ist, eine solche Uebertragung leicht möglich sei", nicht im mindesten an Wahrscheinlichkeit gewinnt; und dass schliesslich — was wohl die Hauptsache ist — diese Hypothese durch die vielfältigen Beobachtungen des vollständigen und dauernden Verschontbleibens der Mütter von mehreren syphilitischen Kindern (wie sie sogar von Behrend selbst mitgetheilt werden) vollkommen ad absurdum geführt wird.

Sämmtliche Annahmen von einer nachträglichen Infection der Mutter von Seite der Frucht sind daher ganz und gar unhaltbar. Es gibt nach unseren Erfahrungen nur zweierlei Möglichkeiten: ent-

[1]) Egan, Observations on Syphilis in pregnant women and infants. Doublin medical Press, March 1851.

[2]) Behrend, Kann die Syphilis durch andere Secretionen übertragen werden, als durch Schankereiter? — Syphilidologie, Neue Reihe, II. S. 249—264, 1860.

[3]) Knoblauch, Der heutige Stand der Frage von der Entstehung der angeerbten Syphilis. — Behrend's Syphilidologie, Neue Reihe, III. S. 489—590, 1861.

weder die Mutter der syphilitischen Frucht wurde vor der Conception, gleichzeitig mit dieser, oder erst im Verlaufe der Schwangerschaft von aussen her inficirt und in Folge dieser Infection von Syphilis befallen, welche sich in der bekannten Weise äusserte und in der hergebrachten Weise verlief, — oder die Mutter blieb von einer Infection von aussen her verschont, und dann blieb sie auch vollständig frei von Syphilis, trotzdem sie eine oder mehrere Früchte zur Welt brachte, welche die Syphilis von ihrem Vater geerbt hatten. Die Mütter unterschieden sich dann in gar keiner Weise von gesunden Frauen; sie waren gut genährt, kräftig und gedeihend; ausserdem documentirten sie aber auch ihr Freibleiben von jeder Art der syphilitischen Vergiftung dadurch, dass sie eine Reihe von Früchten zur Welt brachten, in denen sich eine continuirliche und ununterbrochene Abschwächung der syphilitischen Vergiftung geltend machte, was nicht möglich wäre, wenn durch die Beherbergung der ersten syphilitischen Frucht während der Schwangerschaftsmonate eine syphilitische Infection der Mutter bedingt würde. Diese recente syphilitische Infection müsste sich, nach allen anderweitigen Erfahrungen, entschieden zuerst wieder durch die Geburt von intensiv vergifteten Früchten, also von frühzeitigen und Todtgeburten äussern, und erst die spontane allmälige Abschwächung der neuen mütterlichen Syphilis könnte wieder nach einer langen Reihe von Jahren die Geburt eines lebensfähigen, weil schwächer afficirten Kindes ermöglichen. Eine solche Unterbrechung in der Reihe der Geburten ist aber durchaus nicht zu beobachten. Vielmehr ist die Abschwächung in allen Fällen, die wir bereits mitgetheilt haben, und in der noch grösseren Anzahl, welche später folgen sollen, eine ganz continuirliche. Die Mutter bleibt also frei von Syphilis.

Das Facit unserer bisherigen Erörterungen lässt sich demnach dahin zusammenfassen:

Eine von einem syphilitischen Manne geschwängerte Frau gebärt syphilitische Kinder und bleibt selber frei von Syphilis, wenn sie nicht von aussen her inficirt wurde.

Das syphilitische Gift überschreitet die Scheidewände des foetalen und mütterlichen Gefässsystems nicht in der Richtung von dem Foetus zur Mutter.

V. Wird die im Verlaufe der Schwangerschaft acquirirte Syphilis der Mutter auf den von der Zeugung her gesunden Foetus übertragen?

Diese Art der Uebertragung der Syphilis wird von den meisten Autoren angenommen, aber fast durchgehends in der Weise, dass sie als bekannt und selbstverständlich hingestellt wird. Der Eine beruft sich immer auf den Andern, und nur ausnahmsweise hält es Jemand der Mühe werth, für diese Behauptung, der gewöhnlich keine grosse Wichtigkeit beigemessen wird, auch eigene präcise Beobachtungen vorzuführen.

Aber gerade diese Frage ist von ausserordentlicher Wichtigkeit, denn auf ihrer Beantwortung beruht die definitive Entscheidung, ob die Vererbung der Syphilis bei der Zeugung allein stattfindet, oder ob die Syphilis auch durch die placentare Circulation mitgetheilt werden kann. Deshalb habe ich gleich von Anfang an dieser Frage meine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und mir die Mühe genommen, sämmtliche concrete Beobachtungen, die in dieser Richtung mitgetheilt worden sind, einer genauen Prüfung zu unterziehen. Das Resultat derselben lautet jedoch nicht günstig für diese Art der Uebertragung der Syphilis von der Mutter auf das Kind.

Vor Allem ist es schon sehr befremdend, dass selbst jene Autoren, welche diese Uebertragung für möglich halten, sie nicht in allen Fällen stattfinden lassen. Nun ist aber eine solche Uebertragung doch wohl nur so denkbar, dass das in dem Blute der Mutter enthaltene syphilitische Gift auf dem Wege der Placentarcirculation in das Gefässsystem des Kindes hinübergeschwemmt wird und dort wieder Syphilis erzeugt. Man sollte daher denken, dass eine jede Schwangere, die während irgend einer Zeit der Schwangerschaft an florider Syphilis leidet, während welcher wir uns nothwendig ihre ganze Blutmasse von syphilitischem Gifte durchdrungen vorstellen müssen, auch ihren Foetus inficirt. Nun finden wir aber, dass sämmtliche Autoren, mit nur wenigen Ausnahmen, diese Uebertragung nur während gewisser Monate der Gravidität stattfinden und in den übrigen Monaten das Kind frei ausgehen lassen, wobei sie, wie wir sehen werden, keineswegs in der Bestimmung dieser verschiedenen Perioden mit einander harmoniren. Daraus geht nur eine Thatsache unzweifelhaft hervor, dass fast sämmtliche dieser

Autoren von recent syphilitischen, während der Gravidität syphilitisch gewordenen Müttern auch gesunde Kinder haben gebären gesehen. Da nun der letztere Fall über jeden Zweifel erhaben ist, wie wir auch aus vielfältigen eigenen und fremden Beobachtungen erweisen werden, und da hier ein Irrthum ausgeschlossen bleibt, weil die beiden zum Beweise nöthigen Factoren, nämlich die frische Syphilis der Mutter und das Gesundbleiben des Kindes, doch überaus leicht zu constatiren sind, so drängt sich schon von vornherein ein Zweifel an der Richtigkeit der anderen Beobachtungen auf, in denen der von der Zeugung her gesunde Foetus während seiner intrauterinalen Entwicklung die Syphilis von der seither erkrankten Mutter überkommen haben soll.

Denn gerade in diesen Fällen ist dem Irrthum und der Täuschung Thür und Thor geöffnet. Damit eine solche Uebertragung auf den ursprünglich gesunden Foetus als wissenschaftlich constatirt gelte, sind folgende drei Bedingungen unerlässlich:

1. Muss die Gesundheit des Vaters zur Zeit der Zeugung erwiesen sein.

2. Muss die Gesundheit der Mutter zur Zeit der Conception feststehen, also die Zeit ihrer Infection genau bestimmbar sein. Letzteres ist nur möglich, wenn entweder der Primäraffect selber im Verlaufe der Schwangerschaft, oder wenigstens der erste Ausbruch der allgemeinen Symptome von dem Beobachter gesehen worden ist.

3. Die Syphilis des Kindes muss durch unzweideutige Zeichen erwiesen sein. Frühgeburt desselben, Absterben im Uterus, schwächliche Constitution bei der Geburt, baldiger Tod ohne vorhergegangenen Ausbruch der syphilitischen Erscheinungen, genügen noch keineswegs zur Annahme der Syphilis bei der Frucht.

Wenn nur eine einzige dieser Bedingungen fehlt, so ist die Beobachtung schon nicht mehr beweisend. Wenn selbst die Infection der Mutter nach der Conception erwiesen und das Kind unzweifelhaft hereditär syphilitisch ist, der Vater aber unbekannt bleibt, so kann man natürlich ganz gut eine Vererbung von Seite eines zur Zeit der Zeugung syphilitischen Vaters, dem auch möglicher Weise die nachträgliche Ansteckung der Mutter zu danken ist, vermuthen. Oder wenn ein Weib mit allgemeiner Syphilis behaftet am Ende der Schwanger-

schaft oder gar erst nach erfolgter Entbindung zur ersten Beobachtung kommt und nun behauptet, dass sie im 3. oder 4. Monate der Schwangerschaft erkrankt sei, so ist damit ihr Freisein von Syphilis zur Zeit der Conception noch keineswegs erwiesen, da ja, abgesehen von wissentlichen Täuschungen, bekannt ist, wie häufig gerade Weiber ihre Primäraffection und selbst den Ausbruch der Roseola syphilitica übersehen, und ihr Krankwerden erst von dem Momente datiren, wo die in der Genitalgegend condylomatös wuchernden Papeln ihnen ernstliche Beschwerden bereiten. Dazu kommt noch, dass in den Fällen der letzteren Kategorie der Vater fast immer unbekannt ist. Wenn schliesslich ein mit recenter und angeblich in der Schwangerschaft entstandener Syphilis behaftetes Weib frühzeitig abortirt oder ein todtes Kind zur Welt bringt, an welchem selbst bei der genauesten Untersuchung kein Zeichen von Syphilis eruirbar ist, oder eine schwächliche lebende Frühgeburt producirt, welche weder im Leben, noch post mortem ein Zeichen von syphilitischer Erkrankung darbietet, so kann man zwar sagen, dass die zum Ausbruch kommende oder floride allgemeine Syphilis der Mutter die Ursache des Abortus, der Frühgeburt, des Absterbens der Frucht gewesen sei, und dass hier die Syphilis der Mutter in analoger Weise gewirkt habe, wie andere tiefgreifende Krankheitsprocesse der Muttter, wie Typhus, Cholera, ja selbst leichtere mit Eruptionsfieber einhergehende Erkrankungen; — aber daraus allein kann man, wenn nicht auch die Syphilis der Frucht unzweifelhaft erwiesen ist, noch keineswegs den Schluss ziehen auf eine Uebertragung der Syphilis auf die Frucht.

Wenn man nun mit diesen Bedingungen an die Prüfung derjenigen Fälle geht, welche die Uebertragung der Syphilis von der Mutter auf den von der Zeugung her gesunden Foetus beweisen sollen, so ergibt sich, dass in der ganzen grossen und weitläufigen Literatur über Syphilis und vererbte Syphilis kein einziger wohl constatirter, ja sogar nicht ein einziger den Umständen nach wahrscheinlicher Fall aufzufinden ist, in welchem ein Kind, dessen beide Eltern bei der Zeugung nicht syphilitisch waren, blos in Folge der Erkrankung seiner Mutter an Syphilis im Verlaufe der Schwangerschaft, selber die Syphilis überhaupt oder gar eine Erkrankung mit den charakteristischen Erscheinungen der hereditären Syphilis erworben hätte.

Trotzdem müssen wir uns der nicht sehr dankbaren Aufgabe unterziehen, die sich so vielfältig widersprechenden Angaben und Beobachtungen der Autoren; wenigstens zum Theile, einer Revision zu unterziehen.

Nachdem, wie wir in der Einleitung gehört haben, schon im 16. Jahrhundert Augier Ferrierus, und im 18. Jahrhundert Astruc eine Infection des Foetus durch die bösen Säfte der Mutter der Vererbung durch den Samen gegenübergestellt hatten; finden wir die ersten bestimmteren Aeusserungen über diese Uebertragung der Syphilis bei Mahon[1]), welcher behauptet, dass nur die Frühgeburten mit runzliger Haut und vertrockneter Epidermis durch den Act der Zeugung inficirt wurden, während die durch die Säfte der während der Schwangerschaft erkrankten Mutter vergifteten erst später Zeichen der Syphilis darbieten. Die Unrichtigkeit dieser Ansicht wird sofort klar, da ja dann immer nur das erste Kind in der zuletzt angegebenen Weise afficirt sein könnte, und die späteren immer Frühgeburten sein müssten, während bekanntlich gerade das umgekehrte Verhältniss die Regel bildet.

Folgende Beobachtungen finden sich bei Bertin (l. c.):

Eine Frau bemerkt mitten in der Schwangerschaft Knoten an den Genitalien. Im 6. Monate (also schon 4—6 Wochen nach dem Auftreten dieser Knoten) erfolgt die Geburt eines todten Kindes. — Hier ist der Zustand des Vaters unbekannt, die Syphilis des Kindes nicht erwiesen.

Eine Frau hat $3^1/_2$ Monate nach der Conception einen Schanker und Geschwüre an den Mandeln. Das Kind erkrankt 3 Wochen nach der Geburt an Geschwüren ad nates. — Also Zustand des Vaters unbekannt, die Infection der Mutter früher zu datiren, weil sie im 4. Monate schon ausgesprochene Zeichen von allgemeiner Syphilis dargeboten hat.

Eine Frau hat in der 6. Schwangerschaftswoche Pusteln an den grossen Labien, abortirt zu $4^1/_2$ Monaten. — Also der Vater unbekannt, die Syphilis der Frucht nicht erwiesen.

Starck[2]) erzählt folgenden Fall als Infection des Foetus während der Schwangerschaft:

Bei einer im 4. Monate schwangeren Magd beobachtete er selber ein primäres Schankergeschwür, welches im 7. Monate geheilt

---

[1]) Mahon l. c. S. 407.

[2]) Edinburgh medical and surgical Journal 1851, p. 366 (citirt bei Diday l. c.).

war. Es wird ein reifes Kind mit den Symptomen der hereditären Syphilis geboren.

Hier fehlen einerseits die Angaben über den Vater, andererseits ist nirgends von einer allgemeinen Syphilis der Mutter die Rede. Es wurde die Syphilis wahrscheinlich vom Vater vererbt, während die Mutter nur an einem einfachen Schankergeschwür litt.

Diday (l. c.) hält diese Infection des Foetus von der nachträglich erkrankten Mutter her für so ausgemacht, dass er die Publication der bezüglichen Fälle absichtlich unterlässt. Bezüglich der Zeit, in welcher die Syphilis auf den Foetus übergehen kann, construirt er sich folgende Theorie. Die in den ersten 40 Tagen der Schwangerschaft von der Mutter acquirirte Syphilis wird auf den Foetus nicht übertragen, weil sich in dieser Zeit das Ei noch selbstständig ernährt (?) [1]. In den letzten Monaten der Schwangerschaft wird der Foetus wieder selbstständiger, und das Kind bleibt demnach, wenn sich erst während dieser nicht genau begrenzten Zeit die mütterliche Diathese entwickelt, gleichfalls verschont. Nur eine in den mittleren Schwangerschaftsmonaten ausbrechende Syphilis der Mutter wird auf das Kind übertragen. Hiezu bemerkt er ausdrücklich, dass die in solcher Weise auf das Kind übergehende Syphilis sich in keiner Weise von der vom Vater vererbten unterscheidet. Die Werthlosigkeit solcher durch nichts begründeter Theorien ist wohl sofort einleuchtend.

Rosen (l. c.) gelangt ebenfalls zu völlig haltlosen Theorien über den Einfluss der in der Schwangerschaft acquirirten Syphilis der Mutter auf die Frucht. Er hält den Foetus in den ersten drei Monaten noch nicht für empfänglich für die Contagion. Im 3.—4. Monat, wo der Gefässaustausch schon lebhaft ist, ist der Foetus noch zu schwach, weshalb er als todter, nicht mit Syphilis behafteter Abortus ausgestossen wird. Nur der in der zweiten Schwangerschaftshälfte schon lebenskräftige Foetus wird von der Mutter her inficirt. Seine Beobachtungen sind ungefähr folgender Art:

Die Mutter hat einige Monate vor der Conception Schanker, in den ersten Monaten der Gravidität secundäre Syphilis. Zu 9 Monaten Geburt eines syphilitischen Kindes (62. Beobachtung). — Der

---

[1]) Hört denn nach dieser Zeit die Mutter wieder auf syphilitisch zu sein?

Vater des Kindes war offenbar syphilitisch, die Mutter selbst höchst wahrscheinlich bei der Conception ebenfalls.

In den übrigen Fällen ist, abgesehen von den fehlenden Angaben über den Vater, auch die Syphilis der Früchte nicht erwiesen, da sie zwar todtgeboren sind, aber kein Zeichen von Syphilis darbieten.

Oewre (l. c.), welcher consequenter Weise diese Art der Infection (ganz wie Cullerier) durch die volle Dauer der Schwangerschaft vor sich gehen lassen will, führt auch hier ein grosses Material zu Felde. Aber auch dieses entspricht in keiner Weise unseren Anforderungen. Von seinen 43 Fällen, die aber fast durchwegs nicht auf eigenen Beobachtungen beruhen, sondern aus älteren Krankengeschichten entnommen sind, ist kein einziger im Stande, irgend etwas zu beweisen. Ueber den Vater fehlt in 31 Fällen absolut jede Angabe, und in 5 Fällen ist ausdrücklich gesagt, dass er bei der Zeugung des Kindes constitutionell syphilitisch war. Von der Mutter ist in sämmtlichen Fällen eben nur erwiesen, dass sie bei der Entbindung mit Syphilis behaftet war (in 3 Fällen sogar nur mit primärer), aber nur in 13 Fällen ist constatirt, dass die Infection wirklich während der Gravidität stattgefunden hat, weil man den primären Affect oder den Ausbruch der ersten allgemeinen Symptome beobachten konnte. In der grösseren Mehrzahl der Fälle wurden die Frauen erst kurz vor der Entbindung, einigemale sogar nach der Entbindung, ja selbst mehrere Monate später aufgenommen, und ihre Angabe, dass sie im so und so vielten Monate der Schwangerschaft erkrankt seien, einfach notirt. Diese Daten sind also ganz und gar unzuverlässig. Nicht viel besser steht es um den Nachweis der hereditären Syphilis der Kinder. Nur 17 von den 43 hatten wirklich Symptome der Syphilis dargeboten; 6 Früchte wurden faultodt geboren und nicht secirt. Zweimal erfolgte früher Abortus. Alle übrigen Kinder lebten Stunden, Tage, Wochen lang, ja sogar bis zu $2^1/_2$ Monaten, ohne an Syphilis zu erkranken, und starben unter den verschiedensten, mit Syphilis garnicht zusammenhängenden Erscheinungen. Bei mehreren wurde sogar durch die Section die Abwesenheit einer jeden nachweisbaren syphilitischen Affection constatirt. Diese Beobachtungen Oewre's lauten ungefähr folgendermassen:

Die Mutter wurde im Beginne der zweiten Schwangerschaftshälfte inficirt. Im 9. Monate Geburt eines Kindes, das zu 20 Tagen

stirbt. Die Section ergibt katarrhalische Pneumonie und Lungenatelektase (52. Fall).

Die primäre Affection der Mutter wurde im 8. Schwangerschaftsmonate beobachtet, Ausbruch der allgemeinen Erscheinungen noch vor der Entbindung, Geburt eines gesund aussehenden, $5^5/_8$ Pfund schweren Knaben, der 10 Tage alt an Erbrechen und Diarrhöe erkrankt und 14 Tage alt stirbt. Die Section zeigt allgemeine Atrophie, Atelektase und hämorrhagische Herde in den Lungen und Nieren (59. Fall).

Mutter im 7. Monate aufgenommen, 2 Monate früher inficirt. Geburt eines gesunden Kindes, welches 1 Monat alt unter Erbrechen und Convulsionen stirbt (60. Fall).

Im 9. Monate zeigt die Mutter frische secundäre Syphilis. Geburt eines reifen, 10 Pfund schweren Kindes, welches 8 Wochen alt an Atrophie zu Grunde geht (63. Fall).

Dies sind nur die prägnantesten unter den 28 Fällen, in denen die Syphilis der Kinder ganz und gar nicht erwiesen ist. Warum sie Oewre für seine Ansicht anführt, ist nicht klar. Nach unserem Dafürhalten bestätigen sie nur die Thatsache, dass Weiber, die actuell mit frischer, während der Schwangerschaft erworbener Syphilis behaftet sind, nicht syphilitische Kinder zur Welt bringen.

Lewin[1]) endlich erzählt, dass ein Mädchen von ihrem Bräutigam geschwängert wurde, und erst im 7. Monate an der Unterlippe eine „Pockel“ bemerkte, die eine Verhärtung zurückliess. Es erfolgte Frühgeburt, und die Frucht zeigte gummöse Orchitis und Flecken und Geschwüre an der Haut. — Aus diesem Falle schliesst Lewin, „dass Kinder, deren Mütter in den letzten Schwangerschaftsmonaten inficirt wurden, von diesen die Syphilis überkommen können.“ Nun sind aber in diesem Falle zwischen dem Auftreten der primären Affection bei der Mutter und der Geburt des Kindes höchstens 6—8 Wochen verflossen, und da die Frucht schon entwickelte Gummata zeigte, so müsste sich die Syphilis der Frucht noch früher entwickelt haben, als die allgemeine Syphilis der Mutter. Zum Ueberflusse aber hatte diese selbst berichtet, dass ihr Bräutigam schon lange vor ihrer eigenen Infection an wunden Lippen gelitten habe, und es ist kaum zweifelhaft, dass in diesem Falle die

[1]) Lewin, Infectio syphilitica sine coitu. Berliner klinische Wochenschrift 1873, Nr. 22 und 23.

Syphilis des Vaters schon bei der Conception bestanden hat und sich auf die Frucht vererbte.

Das Resultat unseres kritischen Studiums der von den Autoren veröffentlichten thatsächlichen Beobachtungen lautet also dahin, dass die Uebertragung der Syphilis während der Schwangerschaft von der Mutter auf den Foetus für keinen einzigen Fall erwiesen ist. Vielmehr ergibt sich sowohl aus unseren eigenen Erfahrungen, als auch aus zahlreichen Mittheilungen der Autoren zur Evidenz, dass in allen jenen Fällen, in denen die Gesundheit beider Eltern bei der Zeugung constatirt ist, jedesmal entweder ein lebendes, nicht syphilitisches Kind geboren wird, oder wenn die Schwangerschaft durch den Ausbruch der allgemeinen Syphilis der Mutter eine Unterbrechung erleidet, ein Abortus oder eine Frühgeburt erfolgt, bei welcher der objective Befund ein negativer und daher keine Berechtigung zur Annahme einer ererbten Syphilis vorhanden ist.

11. Beobachtung. Infection der Mutter im 2. Schwangerschaftsmonat. Geburt eines gesunden Kindes. Die darauf folgenden Früchte syphilitisch. (R...el) Vater jetzt 33 Jahre, Mutter 41 Jahre alt, seit 1866 verheiratet.

1. 1867, Knabe, immer gesund, jetzt 9 Jahre alt.

Im Beginne der zweiten Schwangerschaft seiner Frau zog sich der Mann 1868 ein Geschwür an den Genitalien zu und inficirte sofort seine Frau etwa am Ende des 2. Monates, so dass sie im 4. Schwangerschaftsmonat an den Genitalien mit breiten Condylomen bedeckt war und auch schon Geschwüre im Rachen hatte. Auch der Mann bekam um diese Zeit ein allgemeines Exanthem und litt an hartnäckigen Leistendrüsenschwellungen. Der behandelnde Arzt, der mir nachträglich diese von dem Ehepaar mir gemachten Mittheilungen ihrem vollen Inhalte nach bestätigte, behandelte den Mann mit Sublimatpillen, die Frau nur local. Sie gebar am Ende der gewöhnlichen Schwangerschaftsdauer

2. 1869 einen reifen, gesunden Knaben, welcher Anfangs bei ausschliesslich künstlicher Ernährung sehr gut gedieh. Als er 4 Monate alt war, erkrankte er an dyspeptischen Zuständen und starb 5 Monate alt, ohne irgend ein Zeichen von syphilitischer Erkrankung dargeboten zu haben.

3. 1870, Mädchen, im 8. Monate todtgeboren.

4. 1873, Knabe, in der Mitte des 9. Monates todtgeboren.

5. September 1874, lebender reifer Knabe. Schon in den ersten Lebenstagen Schwellung der Nasenschleimhaut, am Ende der dritten

Woche ausgebreitetes maculo-papulöses Exanthem, diffuse syphilitische Infiltration der Haut des Gesichtes, der Handflächen und Fusssohlen. Einige Tage darauf entstand auch eine schmerzhafte Anschwellung an der Epiphysenverbindung beider Oberarmköpfe und an den linken Vorderarmepiphysen, und bewirkte lähmungsartige Erscheinungen beider oberen Extremitäten. Alle Symptome schwanden, häufig recidivirend, in Folge einer fortgesetzten Behandlung mit Protojoduretum hydrargyri.

Dieser Fall lässt an Klarheit nichts zu wünschen übrig. Das erste Kind ist gesund. Bei der Zeugung des zweiten Kindes sind beide Eltern noch gesund, aber kurz darauf erkranken sie an Syphilis, und der Ausbruch der allgemeinen Symptome bei der schwangeren Mutter erfolgt im 4. Schwangerschaftsmonate. Dennoch bleibt die Frucht frei von Syphilis, weil sie aus einer nicht syphilitischen Samen- und Eizelle entstanden ist. Die späteren Früchte, weil von syphilitischen Eltern gezeugt, sind sämmtlich syphilitisch mit allmälig abgeschwächter Intensität der Vergiftung.

Ebenso ist es mir bei der Verfolgung des Schicksals der Kinder von mit Syphilis behafteten Gebärenden in der hiesigen Gebäranstalt und weiterhin im Findelhause gelungen, in einer grösseren Zahl das Gesundbleiben der Kinder der an recenter Syphilis leidenden Mütter zu constatiren. Hiebei muss ich bemerken, dass die Geburt eines gesunden Kindes von einer Mutter mit frischer, also in den letzten Monaten zum Ausbruch gekommener Syphilis ein ausserordentlich häufiges Ereigniss ist. Leider ist das Mortalitätsverhältniss der Findelkinder überhaupt, und speciell dieser Kinder in den ersten Lebenswochen ein sehr bedeutendes, insbesondere in Folge der bestehenden Einrichtung, dass Kinder, deren Mütter an Syphilis leiden, diesen nicht an die Brust gegeben, sondern ihnen sofort abgenommen und der Findelanstalt zur Beobachtung übergeben werden. Von 37 lebend und zumeist reif geborenen Kindern, deren Mütter bei der Entbindung an ganz frischen Formen der Syphilis litten und in Gemässheit der Uebereinstimmung des Befundes mit der Anamnese, mit der grössten Wahrscheinlichkeit im Verlaufe der Gravidität inficirt worden waren, starben 12 im ersten, 7 im zweiten halben Monate, 6 im Verlaufe des zweiten, 3 im Verlaufe des dritten Monates sämmtlich ohne irgend ein Zeichen von Syphilis, zumeist unter den Erscheinungen des Darmkatarrhs und der Dyspepsie; 7 von diesen Kindern wurden, nachdem sie 3 Monate im Findelhause beobachtet

worden waren, ganz gesund in die Kost entlassen oder ihren Müttern übergeben.

Wenn wir nun später sehen werden, dass bei den von uns beobachteten lebenskräftigen Kindern mit hereditärer Syphilis der vollständige Ausbruch des Exanthems (abgesehen von den meist früher schon vorhandenen prodromalen Erscheinungen, Coryza u. s. w.) schon in 53 % aller Fälle in den ersten, in 32 % in den zweiten, und nur in 15 % in den dritten Monat fällt, und dass ein erster Ausbruch nach Ablauf des dritten Monates von uns niemals beobachtet wurde; so ist es wohl gestattet, nicht allein die 7 gesund gebliebenen Kinder, sondern auch mindestens die grosse Mehrzahl der im zweiten und dritten Monat verstorbenen als nicht syphilitisch zu betrachten, wobei noch der negative Befund der in den meisten Fällen stattgefundenen Obductionen in Erwägung gezogen zu werden verdient. Einige von diesen Fällen sollen hier in Kürze mitgetheilt werden:

So......er Therese, geboren am 12. Februar 1875, $5^1/_2$ Pfund schwer. Die Mutter ist nach ihrer Angabe im August 1874, als sie 3 Monate in der Hoffnung war, an den Genitalien erkrankt und hatte im October einen fleckigen Ausschlag über den ganzen Körper. Unmittelbar nach der Endbindung litt sie an einem allgemeinen papulösen Syphilid, von dem sie im Juni 1875 nahezu geheilt ist. Das Kind wurde bis 15. Mai im Findelhause beobachtet und drei Monate alt, ganz gesund in die Kost entlassen.

W...l Franz, am 11. December 1874 geboren, $5^3/_4$ Pfd. schwer. Die Mutter hatte einige Tage nach der Entbindung bei der Aufnahme auf die Abtheilung des Professor v. Sigmund confluirende Papeln an den Genitalien, welche nach ihrer Angabe drei Monate vor der Entbindung zum ersten Male aufgetreten sind, was auf eine Infection etwa in der Mitte der Schwangerschaft schliessen lässt. Das Kind blieb drei Monate im Findelhause und wurde ohne Zeichen von Syphilis in die Kost entlassen.

Z.....o Elisabeth, am 2. April 1875 geboren, 6 Pfd. schwer. Ihre Mutter hatte anderthalb Jahre früher ein gesundes Kind. Sie wurde drei Wochen vor der Entbindung mit frischen Papeln auf der Abtheilung von Professor Zeissel aufgenommen; die Infection datirt nach ihrer Aussage, die mit dem Status übereinstimmt, 8—10 Wochen früher, also von der Mitte des 6. Schwangerschaftsmonates. Das Kind war bei der Aufnahme im Findelhause und fernerhin ganz normal und wurde nach 4 Wochen seiner Mutter übergeben. Es blieb auch seither gesund.

Hö......nn Magdalene, geboren am 18. Februar 1875, $5^1/_4$ Pfd. schwer. Die Mutter zeigte, kurz nach der Entbindung auf der Ab-

theilung des Professor v. Sigmund aufgenommen, Papeln an den Genitalien, ebensolche an den Gaumenbögen, Defluvium capillorum. Sie datirt ihre Infection in den fünften und den Ausbruch des Ausschlages in den siebenten Schwangerschaftsmonat. Das Kind lebte 6 Wochen und starb im Findelhause an Darmkatarrh. Weder im Leben, noch bei der sorgfältig gemachten Leichenuntersuchung wurde irgend ein verdächtiges Symptom beobachtet.

Diese meine Beobachtungen werden durch zahlreiche thatsächliche Mittheilungen und objectiv geschilderte Fälle anderer Autoren, selbst solcher, die diese Art der Uebertragung für möglich halten, in sehr willkommener Weise ergänzt.

So berichtet schon Bertin (l. c.), welcher dem Spitale Vaugirard, das ausschliesslich für syphilitische Schwangere bestimmt war, vorstand, dass immer eine gewisse Anzahl von Müttern, welche bei der Entbindung an schweren, aber frischen Formen von Syphilis litten, gesunde und gesund bleibende Kinder gebaren.

Auch aus den Mittheilungen von Pick[1]), welcher das Schicksal der Kinder von 61 mit Syphilis behafteten Gebärenden verfolgte, ersieht man, dass die Infection der Mutter im Verlaufe der Schwangerschaft entweder Frühgeburt oder Geburt eines todten Kindes ohne Zeichen von Syphilis zur Folge hat, oder dass ein lebendes, nicht syphilitisches Kind geboren wird. Fälle der letzteren Art werden 10 an der Zahl angeführt, in denen die Mütter durchwegs während der Schwangerschaft, und zwar in den verschiedensten Perioden derselben, inficirt worden waren, und die Kinder nach dreimonatlicher Beobachtung aus dem Findelhause gesund entlassen wurden. In einem Falle wurde das Kind im 7. Monate frühgeboren (die Mutter litt an Papeln und Periostitis), blieb aber gesund; zum Beweise, dass hier nicht der Zustand des Kindes, sondern die Krankheit der Mutter die Ursache der frühzeitigen Geburt abgegeben hatte.

Ein sehr instructiver Fall, der meiner oben mitgetheilten 11. Beobachtung ganz analog ist, wurde von Hennig[2]) veröffentlicht:

Ein Mann steckt seine Frau an inmitten ihrer ersten Schwangerschaft, während er selbst an Schankern behandelt wird. Das

---

[1]) Pick, Zur Lehre von der hereditären Syphilis. Wiener Medizinalhalle 1873, Nr. 11 und 12.

[2]) Hennig, Vererbte Syphilis und Syphiliden. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1861, IV. Bd. S. 197.

Syphilid der Frau ist während des Wochenbettes noch deutlich. Das Kind wird gesund geboren und bleibt es auch, trotzdem es von der syphilitischen Mutter gestillt wird. In der nächsten Schwangerschaft abortirt sie trotz Quecksilberbehandlung im 4. Monate, das nächste Mal im 7. Monate. Das vierte Kind wird ausgetragen, stirbt aber 3 Monate alt unter den Zeichen der Syphilis. Das fünfte hatte ebenfalls Syphilis, wurde aber mit Protojoduret geheilt. Endlich wurde ein sechstes und siebentes ganz gesundes Kind geboren.

Hier sind alle Bedingungen erfüllt, die Gesundheit beider Eltern zur Zeit der Zeugung und der Beginn der mütterlichen Syphilis während der Gravidität constatirt, — in der That bleibt auch das Kind gesund.

Aehnliche einzelne Fälle werden auch von Köbner (l. c.), Späth und Schauenstein[1]), Bidenkap[2]) berichtet.

Baerensprung[3]) behauptet ganz bestimmt, dass er niemals gesehen habe, dass von einer im Laufe der Schwangerschaft inficirten Frau ein Kind mit hereditärer Syphilis geboren worden wäre, und erzählt mit der möglichsten Ausführlichkeit 14 Fälle (Fall 77 bis 90), in denen die Infection 4mal in der ersten und 10mal in der zweiten Schwangerschaftshälfte erfolgt war, die Mütter jedesmal bei der Entbindung noch an allgemeiner Syphilis litten, und dennoch lauter gesunde Kinder zur Welt kamen. Sie waren sämmtlich bei der Geburt kräftig, 6 darunter sogar $6^1/_2$ bis 8 Pfund schwer. Eines starb 3 Wochen alt an Darmkatarrh und zeigte bei der Section kein Zeichen einer syphilitischen Affection. Die übrigen wurden bis zu ihrer Entlassung in der 7., 13., 16. Woche u. s. w. beobachtet und blieben gesund. Baerensprung fügt noch hinzu, dass er die Zahl dieser Fälle noch um ein Bedeutendes hätte vermehren können, da dies ein sehr häufiges Ereigniss sei.

Auch Ritter von Rittershain[4]) erzählt, dass von 17 Kindern, deren Mütter mit frischer Syphilis (breiten Condylomen) bei der Entbindung behaftet waren, 8 bald nach der Geburt starben und 9 aus dem Findelhause abgegeben wurden. Bei keinem derselben zeigte sich irgend eine Spur von Syphilis.

---

[1]) Jahrbuch f. Kinderheilk. 1859, II. Bd. S. 16.

[2]) Citirt bei Oewre, 2. Abhandlung S. 1.

[3]) l. c. S. 156 u. ff.

[4]) Ritter von Rittershain, Jahresbericht der böhmischen Findelanstalt. Jahrbuch für Pädiatrik 1870, S. 5.

Es ergibt sich demgemäss, dass in allen wohl constatirten Fällen, in denen das Kind von gesunden Eltern gezeugt, die Mutter aber während der Gravidität syphilitisch geworden war, die Syphilis nicht auf das Kind übertragen wurde. Alle gegentheiligen Beobachtungen und Behauptungen haben sich als unverlässlich und irrthümlich erwiesen. Die Ursachen der Täuschung sind hauptsächlich in folgenden Momenten zu suchen.

1. Wird der Zustand des Vaters in der Regel gar nicht beachtet. Daher kommt es auch, dass selbst jene Autoren, welche diese Art der Uebertragung für möglich halten, zumeist zugeben müssen, dass sie ausbleibt, wenn die Mutter in den letzten 3 Monaten inficirt wird. In diesen letzten Fällen sind nämlich entweder der Inficirende und der Vater des Kindes zwei verschiedene Personen, oder, wenn sie identisch sind, ist es wenigstens wahrscheinlich, dass sich der Vater den inficirenden Affect erst nach der Zeugung des Kindes zugezogen hat, so dass zur Zeit der Conception noch beide Eltern gesund waren. Je weiter der Zeitpunkt der Infection gegen die Conception hin zurückverlegt wird, desto unverlässlicher werden die Angaben, und desto grösser wird die Wahrscheinlichkeit, dass der inficirende Mann und der Vater des Kindes in eine Person zusammenfallen, dass also, wenn auch die Mutter bei der Conception noch nicht syphilitisch war, doch wenigstens der Vater des Kindes welcher sie inficirte, schon eine kranke Samenzelle zur Befruchtung des gesunden mütterlichen Eies lieferte. Man hat daher auch umgekehrt das Recht, in jenen wenigen Fällen, in denen die Infection der Mutter nach der Conception unzweifelhaft ist, und dennoch ein Kind mit offenkundiger hereditärer Syphilis geboren wird, die Vererbung von Seite des Vaters als sichergestellt zu betrachten.

2. Die Unverlässlichkeit der Angaben über den Beginn der mütterlichen Syphilis. Auch hier ergibt sich eine Erklärung dafür, warum angeblich in den letzten Schwangerschaftsmonaten die Uebertragung nicht mehr stattfinden soll. Wenn nämlich die Infection wirklich erst in den letzten Monaten vor sich gegangen ist, so ist zur Zeit der Entbindung, wo die Mütter gewöhnlich zur ersten Beobachtung kommen, die Constatirung des Zeitpunktes der Ansteckung noch mit einer gewissen Verlässlichkeit möglich. Je weiter dieser Zeitpunkt nach hinten rückt, desto mehr Gelegenheit zu Irrthümern ist gegeben, desto leichter werden die im Beginne der Schwanger-

schaft zum Vorschein kommenden und durch die vorrückende Gravidität, wie bekannt, enorm begünstigten Condylomata lata, welche schon der Ausdruck der allgemeinen und vielleicht Monate alten Syphilis sind, mit dem übersehenen Primäraffect verwechselt, und daher irrthümlicher Weise der Beginn der Krankheit in die Schwangerschaft verlegt, während schon zur Zeit der Conception auch die Syphilis der Mutter (vielleicht sogar neben der des Vaters) ausgebildet war.

3. Wird das einfache Factum, dass in den ersten Schwangerschaftsmonaten ein Abortus vor sich geht, dass das Kind im Mutterleibe abstirbt und todtgeboren wird, oder dass es überhaupt zu früh geboren wird, schon als Vererbung der Syphilis aufgefasst, selbst wenn von einer syphilitischen Affection der Frucht nicht das Mindeste nachzuweisen ist. In der That ist ein solches Ereigniss gar nicht selten. Es erfolgt, wenn die Mutter gleichzeitig mit oder bald nach der Conception oder in den allerersten Schwangerschaftsmonaten inficirt wird, oft schon in den nächsten Wochen darauf Abortus. In derselben Weise kommt es zu einer Frühgeburt, wenn die Mutter in den späteren Monaten inficirt wird, und der Ausbruch der allgemeinen Syphilis noch vor dem Ende der Schwangerschaft stattfindet, und es wird entweder ein lebendes und nicht syphilitisches Kind zu Tage gefördert (wie im obigen Fall von Pick), oder es wird eine macerirte Frucht geboren, in welcher von Syphilis gar nichts nachweisbar ist, wie im folgenden Falle:

M. . .r Caroline wurde am 8. Juli 1875 auf der dritten Gebärabtheilung von einem $6^1/_2$monatlichen macerirten männlichen Foetus von 1150 Gramm Gewicht und 32 Ctm. Länge entbunden, nachdem sie 8 Tage lang keine Kindesbewegungen verspürt hatte. Sie war wenige Tage früher auf der Abtheilung des Professors v. Sigmund mit Papeln an den Genitalien und einem frischen maculösen Ausschlag aufgenommen worden, der im Ganzen 14 Tage vor der Entbindung bestanden haben soll. Der Foetus zeigte bei der Untersuchung nichts für Syphilis Charakteristisches, die inneren Organe, Leber, Lungen, Thymus u. s. w. vollkommen normal, ebenso sämmtliche genau untersuchten Epiphysenverbindungen der langen Knochen. An der Placenta nichts Bemerkenswerthes.

In diesen und ähnlichen Fällen wirkt eben der Ausbruch der allgemeinen Syphilis, welcher ja bekanntlich in den meisten Fällen mit Fieber einhergeht, offenbar in ganz analoger Weise, wie andere

fieberhafte Krankheiten der Mutter, welche so häufig entweder frühzeitige Uteruscontractionen anregen und Abortus oder Frühgeburt veranlassen, oder aber die Frucht tödten und erst nach einer kürzeren oder längeren Zeit deren Ausstossung zur Folge haben. Diese Vorgänge haben aber mit einer Uebertragung der Syphilis auf den Foetus gar nichts gemein.

Wir kommen nach alledem zu dem Schlusse:

Ein Kind, dessen beide Eltern im Momente der Zeugung nicht syphilitisch waren, wird nicht syphilitisch, selbst wenn seine Mutter zu irgend einer Zeit der Schwangerschaft von allgemeiner Syphilis befallen wird. Die letztere kann störend auf den Verlauf der Schwangerschaft wirken und sie frühzeitig unterbrechen, sich aber niemals auf den Foetus übertragen.

Das syphilitische Gift überschreitet die Scheidewände des foetalen und mütterlichen Gefässsystems auch nicht in der Richtung von der Mutter zum Foetus.

Diese auf dem Wege der klinischen Erfahrung gewonnene vollständige Ausschliessung der placentaren Infection des Foetus mit Syphilis macht es uns auch möglich, einige seltenere, aber nichtsdestoweniger sehr beachtenswerthe Vorkommnisse zu erklären, die sonst vollständig räthselhaft bleiben würden. Es sind dies jene Fälle von Zwillingsgeburten, in denen sich bezüglich der Vererbung der Syphilis bedeutende Verschiedenheiten bei beiden Kindern ergeben, in denen entweder das eine stärker, das andere schwächer afficirt erscheint, oder gar nur das eine syphilitisch, das andere aber ganz gesund ist und auch bleibt.

Solche Fälle wurden von folgenden Autoren beobachtet:

Campbell[1]): Eine syphilitische Frau gebar Zwilinge, von denen der eine ganz zersetzt war, während der andere, bei der Geburt scheinbar gesund und kräftig, nach einigen Wochen Zeichen von hereditärer Syphilis darbot. — Price (de Margate) [2]) beobachtete, dass eine Frau, die von einem Säuglinge inficirt worden war, nach längerer Zeit Zwillinge zur Welt brachte, von denen der eine todtgeboren, der andere mit

[1]) The London and Edinburgh monthly Journal 1844, p. 515.

[2]) Citirt bei Diday l. c. p. 53.

hereditärer Syphilis behaftet war. — Clemens[1]): Beide Eltern syphilitisch. Nachdem zuvor eine macerirte Frucht geboren worden war, folgten Zwillinge, von denen der eine anscheinend gesund geboren wurde und zu 3 Wochen starb, während der andere abgestorben und halb verwest war. — Neuestens erst wurde ein ähnlicher Fall von Caspary[2]) berichtet. Hier ist die Mutter allein syphilitisch. Auf ein deutlich hereditär syphilitisches folgt ein reifes macerirtes Kind, und endlich in der dritten Schwangerschaft Zwillinge, von denen der eine, ein Knabe, bei der Geburt kräftig und gesund ist, und erst $4^1/_2$ Monate später ein Exanthem bekommt, während das Mädchen schwächlich geboren wird, viel schreit, eine welke wachsfahle Haut und ein runzliges Gesicht hat, und nach einigen Tagen an allgemeinem syphilitischem Ausschlag erkrankt.

Puzin[3]) sah sogar von Zwillingen den einen syphilitisch erkrankt, während der andere gesund blieb. Luzsinsky[4]) fand von Zwillingen den einen exquisit syphilitisch, den anderen nur anämisch aber ohne Zeichen von Syphilis; Hutchinson[5]) den einen Zwilling hochgradig syphilitisch erkrankt, den anderen gesund.

Wenn nun die Uebertragung der Syphilis von der Mutter auf das Kind ausschliesslich oder wenn sie nur überhaupt durch die Placentarcirculation stattfinden würde, so wäre es, da man sich diesen Vorgang offenbar durch die ganze Schwangerschaftsdauer oder wenigstens durch mehrere Monate fortgesetzt denken müsste, ganz unbegreiflich, dass zwei Individuen, die ganz denselben Bedingungen bezüglich der Mittheilung der mütterlichen Blutbestandtheile durch gleich lange Zeit ausgesetzt sind, das eine intensiv, das andere nur in geringem Grade erkrankt; noch viel weniger aber, dass das eine syphilitisch wird, während das andere ganz frei ausgeht. Dagegen erscheint es vollkommen begreiflich und durch vielfache Analogien ganz plausibel, dass von zwei gleichzeitig gelieferten Fort-

---

[1]) Clemens, Syphilis hereditaria. Deutsche Klinik 1853, Nr. 14.

[2]) Caspary, Ueber die Dauer der Latenz bei hereditärer Syphilis. Berliner klinische Wochenschr. 1875, Nr. 13 u. 14.

[3]) Puzin, Gazette médicale d'Algérie 1862, Nr. 6.

[4]) Luzsinsky, 3. Jahresbericht des öffentl. Kinderkrankeninstitutes zu Mariahilf (Wien). Journal für Kinderheilk. 1859, Bd. 32, S. 285.

[5]) Hutchinson, Cases of inherited Syphilis with remarks. British medical Journal, 2. March 1867.

pflanzungszellen (sei es nun väterlichen oder mütterlichen) die eine das syphilitische Gift in grösserer, die andere in geringerer Menge oder Intensität, oder auch gar nicht mitbekommt, und dass auch diese elterliche Eigenschaft, wie alle anderen, sich in dem einen Kinde stärker, in dem anderen schwächer wiederholt, bei einem dritten sogar gänzlich vermisst wird.

Dieselbe Erklärung erheischen jene Fälle, in welchen in der Zeit der bedeutend abgeschwächten Vererbungsfähigkeit der Mutter zwischen zwei lebensfähigen und mässig syphilitisch afficirten Kindern ein gesundes Kind geboren wird.

12. Beobachtung. Aeltere Syphilis der Mutter. Gesundes Kind zwischen zwei lebenden syphilitischen. (B...a.) Ein 35jähriger Schneidermeister heiratet im Jahre 1864 eine 32jährige Köchin, welche offenbar mit einer älteren Syphilis in die Ehe trat. Sie ist sehr blass und leidet fast fortwährend an nächtlichen Kopfschmerzen, während sie vor mehreren Jahren einen Ausschlag an den Handflächen gehabt zu haben zugesteht. Der Mann ist sehr kräftig und höchst wahrscheinlich immer gesund gewesen.

1. 1865, Knabe, im 5. Monate todt geboren.
2. 1866, Knabe im 6. Monate todt geboren.
3. 1868, Mädchen, reif, lebte eine halbe Stunde.
4. 1869, Knabe, bekam bald nach der Geburt einen Ausschlag, litt an hartnäckigem Schnupfen und starb 4 Jahre alt an einer Lungenkrankheit.
5. 1871, Mädchen, bei der Geburt und später immer gesund. Zu $3^1/_2$ Jahren untersucht zeigt sie nicht die geringste Spur einer überstandenen Syphilis.
6. 1874, Mädchen, reif geboren, erkrankt zu 4 Wochen an Coryza und maculo-papulösem Exanthem. Sie ist jedoch sehr gut genährt, zu 2 Monaten 4700 Grm. schwer (+ 200 nach Quetelet), der specifische Habitus ist sehr schwach ausgeprägt, und es erfolgt nach kurzer Behandlung mit Protojoduret vollständige Heilung.

Auch dieser Fall ist nur bei einer ausschliesslich ovulären Uebertragung der Syphilis erklärlich. Denn man kann ganz gut annehmen, dass in einem Stadium, in welchem man sich das Gift als nur noch in geringer Quantität im mütterlichen Organismus vertheilt denken muss, einmal ein solches Ovulum befruchtet wird, welches kein Partikel des Giftes aufgenommen hat, während ein anderes Mal, selbst bei der nächsten Conception, wieder ein Ovulum mit schwacher Infection zur Befruchtung gelangt. Dagegen ist es kaum denkbar, das ein effectiv syphilitisches Weib während der ganzen neun Monate der Schwangerschaft auch nicht einmal das

Gift auf den Foetus durch den Säfteaustausch übertragen soll — wenn eine solche Uebertragung überhaupt möglich wäre.

VI. Theorie der Vererbung der Syphilis.

Nachdem durch die bisherige weitläufige Erörterung erwiesen wurde, dass:

die directe Uebertragung der Syphilis vom Vater auf die Frucht zweifellos stattfindet, weil in unzähligen Fällen die Gesundheit der Mutter eines hereditär syphilitischen Kindes nachgewiesen wurde;

da ferner die Uebertragung von einer zur Zeit der Conception syphilitischen Mutter auf die Frucht unzweifelhaft und allgemein angenommen ist[1];

da endlich die placentare Infection des Foetus vollständig ausgeschlossen wurde:

so gestaltet sich die Theorie von der Vererbung der Syphilis im höchsten Grade vereinfacht, und trägt schon allein durch diese Einfachheit den Stempel der Wahrheit an sich. Sie lautet:

Die Uebertragung der Syphilis der Eltern auf das Kind — natürlich ganz abgesehen von der extrauterinalen Infection des letzteren — geschieht einzig und allein durch den Act der Zeugung, also durch die Vererbung im engsten Sinne, indem der bei der Zeugung syphilitische Vater eine das syphilitische Gift enthaltende Samenzelle, oder die im Momente der Conception constitutionell syphilitische Mutter eine das syphilitische Gift enthaltende Eizelle zu der Zeugung des entstehenden Individuums liefert.

Vater und Mutter sind in Hinsicht auf die Fähigkeit und den Vorgang der Vererbung der Syphilis vollkommen gleichberechtigt. Die vom Vater vererbte Syphilis unterscheidet sich in keiner Weise von der von der Mutter vererbten. Die Behauptung Baerensprung's, dass die hereditär syphilitische Erkrankung der Leber nur bei der Vererbung vom Vater, dagegen die hereditär syphilitische Affection der Lunge ausschliesslich bei der Vererbung von der Mutter vorkomme, hat sich als ganz und gar unbegründet und unhaltbar erwiesen.

[1]) Das Märchen von der Unfruchtbarkeit constitutionell syphilitischer Weiber soll später seine Widerlegung finden.

Es genügt das Vorhandensein der allgemeinen Syphilis bei einem der Eltern allein im Momente der Zeugung zur Vererbung derselben auf das Kind. Natürlich wird auch ein Kind, dessen beide Eltern im Momente der Zeugung an allgemeiner Syphilis leiden, die Krankheit ererben. Ob in einem solchen Falle die Vergiftung, die von beiden Fortpflanzungszellen überbracht wird, sich in dem neugebildeten Individuum summirt, lässt sich natürlich für den einzelnen Fall weder behaupten noch verneinen. Jedenfalls steigt, wie wir später ziffermässig nachweisen werden, bei dieser Combination die Chance einer intensiveren Erkrankung für das Product einer solchen Zeugung.

Die Erkrankung der Mutter an allgemeiner Syphilis nach stattgefundener Conception bleibt ohne Einfluss auf die Vererbung der Syphilis. War der Vater zur Zeit der Zeugung gesund, so kann das Product zweier nicht syphilitischer Fortpflanzungszellen nicht mehr intra uterum syphilitisch werden, und wird gesund geboren. War der Vater zur Zeit der Zeugung syphilitisch, so vererbt sich die Syphilis des Vaters auf die Frucht, die nachträglich erworbene Syphilis der Mutter bleibt aber ohne Einfluss auf die syphilitische Affection des Foetus.

Die Syphilis der Mutter wirkt nur insoferne deletärer auf die Nachkommenschaft, als die des Vaters, weil ausser der Vererbung der Syphilis, die beiden Eltern in gleicher Weise zukommt, auch noch die Möglichkeit besteht, dass die Krankheit der Mutter eine Unterbrechung der Schwangerschaft zur Folge hat und — unabhängig von der syphilitischen Erkrankung der Frucht — das Leben der letzteren auch noch in dieser Weise gefährdet. Auch diese Verhältnisse werden wir in der Lage sein, durch ziffermässigen Nachweis zu bekräftigen.

Schliesslich ist der Gedanke, dass eine syphilitische Mutter auch in der Weise auf ihre Frucht — sei diese nun syphilitisch oder nicht — ungünstig einwirken könne, dass sie ihr in Folge ihrer eigenen Erkrankung ein ungünstigeres Ernährungsmaterial während der Gravidität liefert, als wenn sie gesund wäre, gewiss auch werth, in Erwägung gezogen zu werden, wobei aber ausdrücklich gesagt werden muss, dass dies mit der Vererbung oder Uebertragung der Syphilis ganz und gar nichts gemein haben könnte.

Bevor wir nun daran gehen, die praktischen Consequenzen der bisher gewonnenen Sätze im Einzelnen zu verfolgen, wollen wir noch den Versuch machen, ob sich nicht an der Hand derselben ein tieferer Einblick in die Natur des syphilitischen Giftes gewinnen lasse.

Hiezu bietet sich sogleich ein Anlass auf Grund der durch thatsächliche Beobachtungen gewonnenen Erfahrung, dass das syphilitische Gift weder von der syphilitisch gewordenen Mutter auf den von der Zeugung her gesunden Foetus, noch auch von dem durch die väterliche Samenzelle syphilitisch gewordenen Foetus auf die gesunde Mutter übergehe, dass also dieses Gift die Scheidewände zwischen den Gefässsystemen der Mutter und des Foetus nach keiner Richtung hin überschreite. Dieses Nichtüberschreiten erscheint auf den ersten Blick ziemlich auffällig, da wir ja wissen und im Beginn dieser Abhandlung auch ausdrücklich erwähnt haben, dass andere Gifte, wie das der Blattern, der Masern u. s. w., wenigstens in der einen Richtung von der Mutter zum Foetus, diese Scheidewände passiren. Der Widerspruch ist aber nur ein scheinbarer. Es besteht nämlich offenbar ein tiefgreifender Unterschied zwischen dem Contagium der Syphilis einerseits, und dem Contagium der genannten exanthematischen Infectionskrankheiten. Nach allen unsern bisherigen Kenntnissen ist das Contagium der letzteren ein flüchtiges, d. h. es ist nicht an ein Gewebselement des das Contagium erzeugenden Organismus gebunden, nicht an ein Blutkörperchen oder an eine Eiterzelle, da es ja durch die umgebende Luft von einem Individuum auf das andere übertragen werden kann. Es muss demgemäss als in sehr fein vertheiltem Zustande in der Luft suspendirt gedacht werden, und ist offenbar auch in den Flüssigkeiten des erkrankten Organismus in demselben Zustande enthalten und in denselben frei suspendirt. Es kann daher mit den aus dem mütterlichen Gefässsystem in den foetalen Kreislauf austretenden Flüssigkeiten in den letzteren gelangen und dort den entsprechenden Krankheitsvorgang veranlassen. Ja es ist sogar der Fall denkbar, dass dieser krankmachende Stoff, von aussen in den mütterlichen Organismus gebracht und aus diesem wieder in die Foetalcirculation überführt, die Erkrankung des Foetus allein zur Folge hat, während die Mutter verschont bleibt, weil in ihrem Organismus die Bedingungen zur

Entwicklung dieser Krankheit nicht mehr vorhanden sind, wenn sie z. B. durch frühere Erkrankung immun geworden ist[1]).

Ganz anders verhält es sich mit dem syphilitischen Contagium. Dieses ist sicher ein fixes Contagium, d. h. es ist stets an ein Gewebselement des kranken Organismus gebunden und kann nur mit diesem Element in einen fremden Organismus übertragen werden. Es haftet offenbar an Eiterzellen und an Blutkörperchen, und ist daher auch in einer Flüssigkeit, die keine organisirten Elemente enthält, nicht vorhanden. Wenigstens ist es für eine grosse Anzahl solcher organischer Flüssigkeiten erwiesen, dass sie nicht fähig sind, eine Infection in einem gesunden Organismus zu bewirken, d. h. also das Gift dorthin zu überführen.

So ist es vielfältig erprobt, dass die Milch, welche zwar Milchkügelchen, d. h. mit einer coagulirten Hülle versehene Fetttröpfchen, aber keine zelligen Elemente enthält, das syphilitische Gift nicht übertragen kann, was auch wir auf Grund vielfacher Erfahrungen bestätigen können. Die Unschädlichkeit des Blutserums ist durch die Parallelversuche von Pelizzari[2]) auf das Glänzendste erwiesen. Er übertrug nämlich das durch Aderlass gewonnene frische Blut einer Syphilitischen mit Charpiebäuschchen auf Hautschnitte eines gesunden Mannes, und dann dasselbe Blut in geronnenem und erkaltetem Zustande, wo also die Blutkörperchen von Fibringerinnseln umschlossen sind, auf zwei gesunde Männer in derselben Weise. Nur in dem ersten Falle erfolgte Haftung, die beiden anderen gingen frei aus. Ebenso unschädlich erwiesen sich Impfungen mit dem Serum von Eczem Syphilitischer. Dass die reine klare Vaccinelymphe, einem syphilitischen Individuum entnommen, die Syphilis nicht zu übertragen vermag, ist sowohl durch das directe Experiment, als durch die klinische Erfahrung nahezu zur Evidenz erwiesen. Dagegen sind Impfungen mit Blut von Syphilitischen, mit Trippereiter,

---

[1]) Eduard Jenner erzählt selbst zwei Fälle, in denen zwei vaccinirte Mütter, die gegen Ende der Schwangerschaft mit Pockenkranken in nahe Berührung gekommen waren, Kinder mit ausgebildeten Pocken zur Welt brachten, ohne selbst zu erkranken. (Abhandlungen d. med.-chirurg. Gesellschaft zu London, übersetzt von Osann. Berlin 1811. — Citirt in Hufeland's Journal 1827, Bd. 64, S. 23.

[2]) Citirt bei Lanceraux, Traité historique et pratique de la Syphilis. Deuxième édit. Paris 1874, p. 477.

Schanker- und Buboneneiter, mit dem Secrete von Syphilisationsgeschwüren Syphilitischer, also mit Flüssigkeiten, welche Blut- oder Eiterkörperchen enthalten, in vielen Fällen von Erfolg gewesen[1]).

Wenn man nun den Vorgang des Austausches von Ernährungsflüssigkeiten zwischen dem mütterlichen und foetalen Kreislaufe in's Auge fasst, so ist es offenbar, dass wohl Flüssigkeiten und Gase, sowie Substanzen, die in denselben gelöst oder ausserordentlich fein vertheilt und suspendirt sind, aus dem einen Kreislauf in den anderen übergehen, dass aber von dem Uebertritt eines Blutkörperchens aus dem Kreislauf der Mutter in den des Foetus und umgekehrt niemals die Rede sein kann, weil ein solcher allein schon durch die so complicirte Beschaffenheit der Scheidewände beider Gefässsysteme (Gefässwand der Venenräume in den Deciduazotten — Cylinderepithel der letzteren — Pflasterepithel der Chorionzotten — Schleimgewebe der letzteren, in welchen die foetalen Capillaren tief eingebettet sind — Gefässwand der Capillaren)[2]) unmöglich gemacht ist. Da also ein Uebertritt von Blutkörperchen nicht möglich ist, so ist schon aus diesem Grunde der Weg für das an dieselben gebundene Gift nach beiden Richtungen hin abgesperrt — ein Resultat, das, wie wir gesehen haben, mit den thatsächlichen Erfahrungen vollkommen übereinstimmt.

Ein anderer Gesichtspunkt für das Wesen des syphilitischen Giftes eröffnet sich bei der Erwägung der graduellen Unterschiede, die sich bei der erblichen Uebertragung dieses Giftes geltend machen. Bei den übrigen Krankheiten, bei denen wir annehmen müssen, dass sie auf demselben Wege, nämlich durch die Samen- oder Eizelle, vererbt werden, ist ein solcher gradueller Unterschied entweder gar nicht nachzuweisen, wie bei den Geisteskrankheiten, der Epilepsie und ähnlichen Affectionen, oder, wenn solche Gradationen wirklich vorhanden sind, wie bei der Phthise, Gicht u. s. w., so sind sie vollständig regellos und lassen in keiner Weise eine Gesetzmässigkeit durchblicken. Dagegen sehen wir bei der Vererbung der Syphilis in einer Reihe von aufeinanderfolgenden Früchten, welche ihre angeerbte Dyscrasie derselben elterlichen Quelle verdanken, eine stetige, man

---

[1]) Siehe Bäumler l. c. S. 48.

[2]) Siehe Reitz: „Ueber Placenta" in Stricker's Gewebelehre, II. Band, S. 1183.

möchte fast sagen, in umgekehrter arithmetischer Progression fortschreitende Abnahme in der Intensität der Vergiftung, welche sich ganz besonders in dem allmälig verzögerten Ausbruche der acuten syphilitischen Symptome bei den einzelnen Früchten kundgibt. Während z. B. die am intensivsten afficirte erste Frucht schon im fünften oder sechsten Monate innerhalb des Uterus dem Ausbruche der foetalen Syphilis erliegt, können bei einer genügenden Anzahl von aufeinanderfolgenden Schwangerschaften alle weiteren allmälig verminderten Intensitätsgrade der Vergiftung in einer regelmässigen und continuirlichen Reihe zur Erscheinung kommen. Es kann die Frucht im 7. oder 8. Monate absterben, es wird ein mit Pemphigus behaftetes Kind im letzten Monate oder am Ende der normalen Schwangerschaft geboren, oder es erfolgt der Ausbruch des Exanthems in den ersten Lebenstagen, dann in der zweiten, dritten, vierten Woche, im Verlaufe des zweiten oder dritten, oder gar am Ende des dritten Monats.

Diese eigenthümlichen Verhältnisse gestatten es, sich den Vorgang der Uebertragung des syphilitischen Giftes durch die Fortpflanzungszelle als einen mehr greifbaren, ich möchte sagen, gröberen vorzustellen, als den Vorgang der Vererbung von anderen physiologischen oder pathologischen Eigenschaften, welcher sich vorerst wohl noch einer jeden eingehenderen Erörterung entzieht. Das Contagium der Syphilis, möge es nun durch Infection oder Vererbung wirken, müssen wir uns jedenfalls als etwas Organisches denken, wenn auch nicht gerade als einen selbstständigen Organismus thierischer oder pflanzlicher Natur, so doch als krankhafte Veränderung eines noch so minimalen Theiles der organischen Materie, welche unter geeigneten Verhältnissen sich auf die übrige Masse desselben Organismus — sei dieser nun eine solitäre Zelle, wie das Ei oder das Spermatozoïd, oder eine Zellencolonie, wie der Embryo, der Foetus und das geborene Individuum — ausbreiten kann, und mit einem Partikel des erkrankten Wesens in einen fremden Organismus übertragen, dort dieselbe Reihe von Veränderungen erzeugt. Man muss daher nothwendiger Weise annehmen, dass in der von einem syphilitischen Individuum abgetrennten Generationszelle das syphilitische Gift, d. h. die in einer bestimmten Richtung krankhaft veränderte organische Materie, schon als solches existirt, gerade so, wie es in einem von demselben Individuum producirten Eiter- oder Blutkör-

perchen enthalten ist. Dabei ist nicht ausgeschlossen, dass die Entwicklungsstufe dieser organischen Materie in der Fortpflanzungszelle eine andere, vielleicht niedrigere, jüngere sein kann, als in der von einem exulcerirten primären Knoten oder einer feuchten Papel gelieferten Eiterzelle, weil in dem letzteren Falle in der Regel nur 8—10 Wochen, in dem ersteren aber 6 — 12 Monate verfliessen, bis es in dem das Gift aufnehmenden Organismus zu der ersten Bildung der analogen Producte — syphilitische Infiltration der Haut und Schleimhäute in Form von Flecken, Papeln u. s. w. — gekommen ist. Dabei ist allerdings auch das Moment nicht aus dem Auge zu lassen, dass wir es im ersten Falle mit einem fertigen, in dem anderen mit einem sich erst entwickelnden Organismus zu thun haben.

Während es also angesichts der eben entwickelten Verhältnisse vielleicht passend erschiene, sich das Gift, wie es in der Fortpflanzungszelle enthalten ist, qualitativ verschieden von demjenigen zu denken, wie es die Blut- und Eiterzelle eines mit bereits entwickelter Syphilis behafteten Individuums in sich schliesst, so kann man sich andererseits die verschiedene Wirkung des Giftes in mehreren von einem Individuum im Verlauf eines längeren Zeitraumes nacheinander gelieferten Fortpflanzungszellen, also die graduelle Abschwächung der syphilitischen Vererbung, nur so erklären, dass diese Zellen die syphilitisch veränderte organische Materie in verschiedener Masse, also nur quantitativ verschieden, enthalten, und dass die Masse des in der Generationszelle enthaltenen Giftes in der Regel proportional ist der Masse des in dem elterlichen Organismus verbreiteten Giftes, welche bei frischer allgemeiner Syphilis nothwendig sehr gross sein muss, und bei einer länger dauernden Erkrankung wahrscheinlich immer mehr und mehr abnimmt. Bei der Annahme einer qualitativen Verschiedenheit des Giftes in den in verschiedenen Stadien der elterlichen Syphilis producirten Fortpflanzungszellen, also einer verschiedenen Entwicklungsstufe desselben, würde man nämlich in den unlösbaren Widerspruch verfallen, dass eine jüngere recente elterliche Syphilis, deren Gift sich dann doch auch nothwendiger Weise in einem jüngeren Entwicklungsstadium befinden müsste, trotzdem in einer viel kürzeren Zeit zu der vollen Entwicklung der Krankheit bei der Frucht führt, als das Gift, welches von einem mit älterer Syphilis behafteten Organismus der Zelle mitgetheilt wird, und welches, trotzdem es sich

doch in einem vorgerückteren Stadium der Entwicklung befinden müsste, dennoch um einige Monate länger braucht, bis es die Krankheit in der Frucht zur vollen Entwicklung bringen kann.

Da also eine qualitative Verschiedenheit oder eine Verschiedenheit der Entwicklungsstufen des Giftes in den einzelnen Fortpflanzungszellen die Erscheinungen nicht erklärt, so wird man zu der Annahme einer quantitativen Verschiedenheit gedrängt. Es würde also bei recenter Syphilis des Vererbenden aus der grösseren Masse des in seinem Organismus angehäuften Giftes auch eine proportional grössere Menge der einzelnen Fortpflanzungszelle auf den Weg gegeben, und diese grössere Menge der in der Zelle enthaltenen specifisch veränderten Materie würde die volle Entwicklung der Krankheit bei der Frucht in kürzerer Zeit bewerkstelligen, als die geringere Menge des Giftes, welche bei einer durch die längere Dauer bereits abgeschwächten elterlichen Syphilis und bei der schon verringerten Masse des im elterlichen Organismus verbreiteten Giftes der nun abgesonderten Zelle zu Theil wird. Eine Analogie mit dem Gährungsprocesse ist hier insofern kaum zu übersehen, als auch eine grössere Menge des gährungserregenden Mittels die Gährung in einer bestimmten Menge der gährenden Materie rascher zu Ende führen muss, als eine kleinere Menge desselben Gährungserregers. Damit ist allerdings die Analogie vorderhand auch schon abgeschlossen.

Nachdem es nun gelungen ist, den Modus der Vererbung in dieser Weise zu definiren, handelt es sich fernerhin darum, einerseits die Verhältnisse zu erörtern, unter welchen die Eltern im Stande sind, die Syphilis auf ihre Nachkommen zu vererben; — und andererseits die Relationen zwischen der Intensität der vererbten und den Stadien der vererbenden Syphilis näher in's Auge zu fassen, und damit sollen sich die nächstfolgenden Abschnitte beschäftigen.

VII. Vererbungsfähigkeit der Eltern.

Die erste und wesentliche Bedingung ist natürlich das Vorhandensein der syphilitischen Affection in dem Individuum, welches die Syphilis vererben soll. Daher müssen wir vorerst, ohne uns in die Streitfrage des Unitarismus und Dualismus näher einzulassen, dennoch an diesem Platze constatiren, dass nur die Syphilis als Allgemeinerkrankung, sei sie nun von einem legitimen Hunterischen Knoten oder einer primären Papel oder endlich anscheinend von einem weichen Geschwür ausgegangen, die Fähigkeit besitzt, auf die Nachkommenschaft vererbt zu werden, dass demnach von einer Vererbung der Syphilis durch einen mit blosser virulenter Blennorrhöe, oder mit einem local bleibenden und höchstens die zunächst gelegenen Lymphdrüsen in Bubonen verwandelnden Schankergeschwüre behafteten Erzeuger selbstverständlich niemals die Rede sein kann.

Nicht so einfach ist die Beantwortung der Frage, wann, nach stattgehabter syphilitischer Infection, das inficirte Individuum die Fähigkeit erlangt, die Syphilis zu vererben, ob schon während der Latenz des Primäraffectes, also zwischen der Infection und der Ausbildung der primären Induration oder der ihr aequivalenten primären Papel — oder erst nach Ausbildung des Primäraffectes und schon vor der Entwicklung der ersten allgemeinen Erscheinungen (universelle Drüsenschwellung und Exanthem) — oder endlich erst nach der Entwicklung der letzteren. Diese Frage ist bis jetzt nicht entschieden und dürfte auch, wie es in der Natur der Sache liegt, kaum je entschieden werden. Es bedürfte hierzu Beobachtungen von solcher Accuratesse und Zweifellosigkeit, wie sie eben ausserordentlich selten gemacht werden können. Doch ist man wohl berechtigt, auf theoretischem Wege die Vererbungsfähigkeit in der ersten Incubationsperiode, also vor der Bildung der Induration auszuschliessen, weil ja der Hunterische Knoten nicht mehr, wie es Baerensprung gethan, als Ausdruck der allgemeinen Erkrankung, sondern als locales Product der Infection betrachtet wird. Die zweite Incubationsperiode, zwischen der Bildung des Knotens und dem Ausbruch der ersten Allgemeinerscheinungen, wird wohl immer zweifelhaft bleiben. Dagegen ist die Syphilis von dem Momente des Ausbruches des ersten Exanthems angefangen zweifellos vererblich.

Die Behauptung von Cullerier, dass die Mutter die Syphilis in jedem Stadium, auch in dem der blossen primären Erkrankung, auf das Kind vererben kann, ist von dem Autor ohne jeden Versuch einer factischen Begründung hingestellt worden. — Nur als Curiosum erwähnen wir hier auch die Ansicht von Albers[1]), welcher es für möglich hält, dass ein syphilitischer Mann durch den Coïtus mit einer Schwangeren den Foetus inficiren kann, ohne dass die Mutter krank wird. Auch Diday hält in seinem preisgekrönten Buche (l. c.) diesen wunderbaren Uebertragungsmodus nicht für unmöglich (!).

Hier ergibt sich auch die Gelegenheit zur Besprechung der sogenannten Infectio per partum (Infection au passage), welche seinerzeit eine so grosse Rolle gespielt hat. Es frägt sich ganz einfach, ob ein Kind während des Geburtsactes sich an localen syphilitischen Affectionen der mütterlichen Genitalien — primärer oder secundärer Natur — inficiren kann. Diese Frage hat natürlich mit der Vererbung der Syphilis gar nichts zu thun, sie wurde aber früher, besonders im Anfange dieses Jahrhunderts, von den Läugnern der Vererbung zu grosser Bedeutung emporgeschraubt, weil sie die so häufigen unläugbar syphilitischen Affectionen der Neugeborenen durch diese Art der Ansteckung erklären wollten. Dass sich nun diese Autoren einen solitären Fall von Syphilis eines Neugeboren in dieser Weise zurechtlegen konnten, mag noch hingehen. Wie sie sich aber die Erkrankung einer ganzen Reihe von Kindern derselben Eltern durch diese Infection au passage erklärt haben, darüber fehlen uns alle Anhaltspunkte. Da nun Niemand mehr an der Existenz der vererbten Syphilis zweifelt (ausser Hermann, dem Läugner der Syphilis überhaupt, welcher consequenter Weise auch die Vererbung der Syphilis vollständig in Abrede stellt, und die von uns Anderen für hereditär syphilitisch gehaltenen Symptome durch mangelhafte Pflege und Wartung entstehen lässt[2]), — so ist auch die Nothwendigkeit für diese Art der Infection entfallen, und in der That ist es seit Thiry[3]), der sie zum letzten Male erwähnt und sie gar mit der unpassenden Bezeichnung „hereditärer Schanker“ belegt, von ihr ganz stille geworden. — Wenn wir nun die Möglichkeit einer solchen Infection bei dieser Gelegenheit erörtern sollen, so müssen wir vor Allem constatiren, dass trotz der hundertfältigen Erwähnung derselben bei den Autoren, eine wirkliche concrete Mittheilung über eine stattgehabte Infection au passage in der

---

[1]) Albers, Ueber Erkenntniss und Natur der syphilitischen Hautkrankheiten. Bonn 1832. S. 19.

[2]) Hermann, Offenes Sendschreiben u. s. w. Wiener medizinische Wochenschrift 1860, Nr. 47 und 48.

[3]) Scalpel, 30. December 1852.

ganzen Literatur nicht aufzufinden ist. Die einzigen zwei Fälle, welche Behrend[1]) erzählt, sind keineswegs verlässlich, denn in dem einen Falle erschien das allgemeine Exanthem bei dem Kinde schon am 10. Tage, bei dem anderen das primäre Geschwür schon am 2. Tage, und später nur ein Ausschlag, „der mit einem trockenen Eczem Aehnlichkeit hatte". Alle übrigen Autoren berufen sich auf ihre Vorgänger, und diese erörtern wieder nur die theoretische Möglichkeit, ohne wirkliche Beobachtungen mitzutheilen. Wohl aber ist es bekannt, dass fort und fort eine Unzahl von Weibern, mit syphilitischen Geschwüren in den Genitalien und gehäuften eiternden Condylomen um dieselben, gebären, ohne ihre Kinder bei der Geburt zu inficiren. Ich hatte selbst in mehreren Fällen Gelegenheit, dies auf der Wiener Gebäranstalt zu constatiren. Ebensowenig ist meines Wissens jemals die Uebertragung eines einfachen Schankergeschwüres, welches doch in hohem Grade infectionsfähig ist, von den Genitalien der Mutter auf das Kind bei Gelegenheit des Geburtsactes beobachtet worden. Es bleibt also nur noch übrig, da die Erfahrungen vollständig fehlen, die Chancen einer solchen Infection, die im Principe nicht unmöglich ist, theoretisch zu erörtern. Dieselben sind jedenfalls in Folge der Bedeckung des kindlichen Körpers mit der Vernix caseosa, durch die Menge der Amniosflüssigkeit, durch das rasche Passiren des grössten Theiles des kindlichen Körpers durch die äusseren Genitalien der Mutter, ausserordentlich gering. Man kann also diese Eventualität getrost aus dem Auge lassen, und wenn sich einmal ein solcher Fall wirklich ereignen sollte, so bliebe er für die Frage, die uns hier beschäftigt, vollständig bedeutungslos.

Von dem Zeitpunkte des Ausbruches der allgemeinen Syphilis angefangen besitzt also das mit derselben behaftete zeugungsfähige Individuum die Fähigkeit, die Syphilis auf seine Nachkommen durch Vermittlung seiner Fortpflanzungszellen zu übertragen. Diese Fähigkeit, welche wir als Zeugungssyphilis bezeichnen wollen, ist somit eines der Symptome der constitutionellen Syphilis, und zwar eines der wichtigsten. Denn wenn es auch nicht so leicht zu beobachten ist, wie die Erscheinungen auf der Haut, den Schleimhäuten u. s. w., welche unmittelbar zur Anschauung kommen, so ist es gerade für den Grad und die Heftigkeit der Erkrankung in hohem Maasse bezeichnend, und kann sogar — allerdings nur für eine beschränkte Zeitdauer — das einzige Symptom sein, in welchem sich die Syphilis eines Individuums manifestirt.

[1]) Behrend, Bemerkungen über Syphilis der Neugeborenen u. s. w. Journal f. Kinderheilk. 1851, Bd. 17, S. 21 ff.

Diese Fähigkeit ist ganz unabhängig von der syphilitischen Erkrankung der Hoden und Ovarien, und in der That ist eine solche sichtbare Erkrankung, besonders für die letzteren, ausserordentlich selten, trotz der enormen Häufigkeit der Vererbung der Syphilis. Dies braucht aber gar nicht aufzufallen, da ja auch Niemand für die Vererbung der Phthise einen tuberculösen Process in den Hoden oder Ovarien der Eltern postuliren wird. Fränkel[1]) ist daher ganz im Unrecht, wenn er an eine Uebertragung durch das Ovulum deshalb nicht glaubt, weil die syphilitischen Processe der Ovarien so selten sind, und er bei einer obducirten Mutter keine solche Affection vorfand.

Latenz der elterlichen Syphilis.

Wenn man den Verlauf der Syphilis in einem Individuum verfolgt, in welchem sie durch keine eingreifende oder vielmehr wirksame Behandlung alterirt wird, so findet man, dass die sichtbaren Symptome, die Affectionen der Haut und ihrer Adnexa, der Schleimhäute, der Knochen u. s. w. immer eruptiv zum Vorschein kommen, d. h. dass man, besonders in den ersten Jahren, in der sogenannten secundären Periode, sämmtliche Erscheinungen auf einzelne von Zeit zu Zeit stattfindende Ausbrüche reduciren kann, welche durch mehr oder weniger lange Intervalle von einander getrennt sind, während welcher keine neuen Producte der Krankheit zum Vorschein kommen. Diese Ausbrüche folgen im Beginne sehr rasch aufeinander, so dass es oft schwer hält, sie von einander zu trennen, weil die Producte des früheren Ausbruches noch bestehen, wenn schon wieder neue Producte geliefert werden. Die späteren fallen auch zeitlich schon mehr auseinander, und so kann es geschehen, dass, wenn die Producte des letzten Ausbruches schon geschwunden sind, bevor ein neuer erfolgt, durch eine gewisse Zeit an dem effectiv noch syphilitischen Individuum kein einziges äusserlich sichtbares oder palpables Symptom der Syphilis vorhanden ist. Einen solchen Zustand kann man allerdings als den Zustand der Latenz bezeichnen. Die Latenz muss aber keineswegs durch den ganzen Intervall zwischen zwei Eruptionen bestehen, vielmehr ist die wirkliche vollständige

---

[1]) l. c. p. 41.

Latenz vergleichsweise selten, weil, selbst nach der Involution des grössten Theiles der Producte des letzten Ausbruches, doch immer theils einzelne hartnäckige Affectionen, ein vereinzeltes Condylom, eine oder die andere Schleimhautpapel auf der Zungen- oder Lippenschleimhaut, einige geschwellte Lymphdrüsen, eine periostale Schwellung, noch längere Zeit bestehen bleiben; theils auch andere Zeichen des specifischen Leidens, z. B. Alopecie, vorhanden sein können.

Diese Intervalle zwischen zwei Ausbrüchen und die möglicher Weise durch sie bedingte Latenz der Syphilis kann man sich auf zweierlei Weise erklären. Entweder wird das Gift durch eine Eruption aus dem Organismus grösstentheils ausgeschieden und nur in gewissen Organen, wahrscheinlich in den Lymphdrüsen, gewissermassen abgekapselt und zeitweilig unschädlich gemacht, bis es dann bei Gelegenheit wieder hervorbricht und neuerdings allgemeine Erscheinungen verursacht (Virchow); — oder das Gift circulirt fortwährend im ganzen Organismus, die Gewebe werden aber durch einen überstandenen Ausbruch für längere Zeit gegen den Reiz desselben unempfänglich, und erst eine Vermehrung des Giftes oder eine Veränderung der Gewebe (vielleicht durch äussere Einflüsse, Krankheiten) ruft wieder einen neuen Ausbruch hervor.

Wenn wir nun das Verhalten des Symptomes der Zeugungssyphilis zu den Eruptionsintervallen und Latenzperioden prüfen, so ergibt sich die merkwürdige Thatsache, dass dieses Symptom ganz unabhängig von diesen Perioden erscheint, dass es von dem Beginn der allgemein syphilitischen Infection durch einen sehr langen Zeitraum continuirlich fortbesteht, und dass es, soweit man nach seinen sichtbaren Folgen, nämlich der aufeinanderfolgenden Reihe der Kinder des betreffenden Individuums, urtheilen kann, auch in seiner Intensität keineswegs bedeutenden Schwankungen unterliegt, sondern dass sich nur eine langsame und continuirliche Abnahme bis zum vollständigen Erlöschen bemerkbar macht. Es wird sich zeigen, dass auffällige Unterbrechungen der continuirlich abnehmenden Vererbungsfähigkeit nur höchst selten vorkommen, und dass solche Unterbrechungen dann gewöhnlich auf Rechnung von wirksamen antisyphilitischen Kuren zu setzen sind, welche speciell gegen dieses Symptom eine sehr auffällige Macht entfalten. Insbesondere in den ersten Jahren nach dem Beginn der syphilitischen Erkrankung kommt es — ohne Eingreifen der Therapie — gar niemals zu der Geburt

eines gesunden Kindes zwischen zwei intensiv erkrankten syphilitischen, und auch die Geburt einer lebensfähigen syphilitischen Frucht zwischen den für die ersten Jahre fast obligatorischen Früh- und Todtgeburten gehört zu den grössten Seltenheiten. Daraus erhellt nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die grosse Häufigkeit der Fälle, in denen von latent syphilitischen Eltern Kinder gezeugt werden, die mit den deutlichsten Zeichen der hereditären Syphilis behaftet, ja sogar in der allerintensivsten Weise afficirt sind. Nur in der letzten Periode der Vererbungsfähigkeit, wenn die elterliche Syphilis soweit abgeschwächt ist, dass die betroffenen Früchte vollkommen lebensfähig und in ihrer Constitution nur mehr wenig beeinträchtigt erscheinen, und sich das elterliche Erbtheil nur noch in einem schwachen und verhältnissmässig spät nach der Geburt beginnenden Ausbruch der specifischen Symptome äussert, ist auch ein zeitweiliges gänzliches Versagen der Vererbungsfähigkeit, also die Geburt eines ganz gesunden Kindes zwischen zwei schwach afficirten, zu beobachten. (Siehe die 12. und die später folgende 16. Beobachtung.)

Da also die Vererbungsfähigkeit der Syphilis nicht parallel geht mit den bedeutenden Schwankungen in der Intensität der sichtbaren Symptome des Vererbenden, sondern eine mehr continuirliche und nur allmälig an Stärke abnehmende Eigenschaft der Syphilitischen ist, so müssen wir von diesem Standpunkte aus sagen, dass von den zwei Theorien für die Latenz der Syphilis, die wir oben angedeutet haben, diejenige die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat, welche nicht an eine zeitweilige Abkapselung des Giftes und an ein plötzliches Freiwerden desselben bei einem frischen Ausbruche, sondern an ein fortwährendes Vorhandensein des Giftes, wenn auch in wechselnder Menge, in dem ganzen kranken Organismus denkt. Letzteres muss wohl der Fall sein, da die Vererbung in dem Intervall gerade so gut stattfindet, wie während der Recidive, und daraus erklärt sich auch der auffallend günstige Einfluss, welchen Quecksilberkuren selbst während der Latenz gerade auf die Zeugungssyphilis ausüben.

Der Einfluss der Quecksilber-Behandlung auf die Zeugungssyphilis.

Dieser Gegenstand muss, obwohl er erst bei der prophylaktischen Therapie zur erschöpfenden Erörterung kommen kann, dennoch hier schon Erwähnung finden, weil er sämmtliche oben besprochene Verhältnisse in hohem Grade alterirt. Der Einfluss der Quecksilberkuren kann sich in zweierlei Richtung geltend machen. Es kann die Vererbungsfähigkeit dadurch vollständig unterdrückt werden, und dann wird auf eine intensiv afficirte und deshalb schon frühzeitig in utero abgestorbene oder lebensunfähig geborene Frucht selbst in kurzer Zeit ein ganz gesundes Kind folgen können, was bei der spontanen Abschwächung der Vererbungsfähigkeit niemals beobachtet wird. Oder die Wirkung des Quecksilbers ist nur eine relative und äussert sich darin, dass trotz der recenten, kurz vor der Zeugung zum Ausbruch gekommenen Syphilis des Vererbenden — welche sich selbst überlassen fast ausnahmslos Abortus oder Frühgeburt und Lebensunfähigkeit der Frucht zur Folge hat — das Kind doch lebend und lebensfähig geboren wird, und erst später und relativ geringfügig erkrankt.

Beispiele für die erstere Combination, nämlich für die vollständige Unterdrückung der Vererbungsfähigkeit, sind in der Literatur in grosser Anzahl und sehr häufig vollkommen glaubwürdig berichtet. Wir verweisen bezüglich des Vaters auf die oben (S. 32) citirten Fälle mehrerer Autoren und meine ebendaselbst mitgetheilte 10. Beobachtung. Dahin zählen wir auch die Mehrzahl der von den Anhängern der ausschliesslich mütterlichen Vererbung mitgetheilten Fälle, in denen an Syphilis leidende Männer mit gesunden Frauen gesunde Kinder zeugten. Als Beispiel diene der folgende:

Charrier[1]) erzählt, dass ein syphilitischer Mann seine Frau inficirte, und später mit ihr drei syphilitische Kinder zeugte. Dieser unterzog sich selbst zu wiederholten Malen mercuriellen Kuren, während seine Frau nur höchst unvollständig und lässig behandelt wurde. Gleichzeitig mit der dritten Entbindung seiner Frau gebar seine Maitresse, angeblich von ihm, ein gesundes Kind. — Dieser Fall ist — selbst die aussereheliche Paternität als verlässlich angenommen — nur so zu interpretiren, dass das dritte Kind seine

[1]) l. c. p. 237.

Syphilis nur mehr der unvollständig behandelten syphilitischen Mutter verdankte, während der durch die Mercurialkuren von seiner Zeugungssyphilis befreite Vater mit einem gesunden Weibe ein gesundes Kind erzeugte.

Eine hierher gehörige eigene Beobachtung bezüglich der Mutter ist folgende:

13. Beobachtung. Eine syphilitische Mutter gebärt zuerst ein lebensunfähiges syphilitisches und nach vollzogener Mercurialbehandlung ein lebendes gesundes Kind. Die jetzt 40jährige Frau hat aus erster Ehe ein 12jähriges und ein 8jähriges Kind, welche stets gesund waren. Im Jahre 1870 zog sie sich, seither verwitwet, ausserehelich eine syphilitische Infection zu und erkrankte bald darauf an allgemeinem Exanthem. Nachdem sie blos local behandelt und anscheinend geheilt war, concipirte sie im März von ihrem zweiten Manne und gebar:

3. November 1871 im achten Monate ein sehr schwächliches Mädchen, welches einige Tage nach der Geburt an Syphilis erkrankte und bald darauf starb. Die Mutter litt dann an sehr häufigen Affectionen des Rachens und Kehlkopfes, verlor die Haare und bekam schliesslich Gummata an den vorderen Schienbeinflächen. Ende 1873 unterzog sie sich einer combinirten Quecksilber- und Jodkur, welche auch während ihrer im Frühjahr 1873 beginnenden Schwangerschaft fortgesetzt wurde. Sie gebar:

4. December 1873 ein kräftiges Mädchen, welches gesund blieb und auch jetzt noch ist. Die Mutter erschien ein halbes Jahr nach ihrer Entbindung sehr kräftig und gut aussehend, hatte aber an den vorderen Schienbeinflächen ausgebreitete Narben und einige frische Hautknoten.

Für die zweite Kategorie, nämlich für die Abschwächung der noch recenten Vererbungsfähigkeit, diene folgende Beobachtung als Beispiel:

14. Beobachtung. Die syphilitische Mutter wird energisch mercuriell behandelt und gebärt im zweiten Jahre nach der Infection ein lebensfähiges syphilitisches Kind (La........el). Eine Frau, welche drei ganz gesunde Kinder geboren hatte, und dann verwitwet war, wurde ein Jahr nach der Geburt des letzten Kindes im Sommer 1870 an der Unterlippe primär inficirt, bekam dann Rachengeschwüre, Heiserkeit, Exanthem, Alopecie. Sie wurde bald nach dem Ausbruche der allgemeinen Erscheinungen einer sehr intensiven Quecksilberbehandlung unterzogen und erschien dann zu Neujahr vollständig geheilt. Sie concipirte im März 1871 und gebar Ende October, also am Ende des 8. Monats, ein Mädchen, welches bei der Geburt gesund schien, aber zu 14

Tagen an Coryza und vereinzelten Blasen zwischen den Hinterbacken und an den Fusssohlen, nebst Papeln und Rhagaden an den Mundwinkeln, erkrankte. Das Kind wurde geheilt.

In diesem Falle ist es zwar nicht stricte bewiesen, dass das Kind intensiver afficirt worden wäre, wenn keine Behandlung der Syphilis der Mutter stattgefunden hätte, aber bei der ausserordentlichen Seltenheit der Geburt lebensfähiger Kinder, wenn auf sie eine ganz recente (1—2 Jahre alte), nicht mercuriell behandelte Syphilis vererbt wurde, kann man getrost die abgeschwächte Form der vererbten Affection als eine Folge der die Zeugungssyphilis bekämpfenden Quecksilberkur betrachten.

Die Wirkung einer intensiven Quecksilberbehandlung, welche die Zeugungssyphilis unterdrückt oder in ihrer Intensität bedeutend herabsetzt, ist jedoch nicht immer eine definitive, am allerwenigsten in jenen Fällen, in denen sie, während der recenten Periode angewendet, die Vererbungsfähigkeit ganz unterdrückt hat. Aber auch die Abschwächung der Vererbungsdauer ist nicht immer dauernd. Bei einem späteren Kinde tritt öfter die Wirkung der Kur wieder zurück, und darauf beruhen jene im Ganzen seltenen Fälle, wo in einer Reihe syphilitischer Früchte ein späteres bedeutend schwerer afficirt erscheint, als ein früheres, wenn z. B. auf ein reifes syphilitisches Kind wieder eine lebensunfähige Frühgeburt folgt.

15. Beobachtung. Beide Eltern syphilitisch. Nach der Geburt der ersten syphilitischen Frucht werden beide mercuriell behandelt. Die Wirksamkeit erstreckt sich nur auf die nächsten zwei Kinder. Die späteren wieder intensiv afficirt. K....r, ein 31 Jahre alter Schneider, zeugte mit seiner damaligen, jetzt 27 Jahre alten Geliebten im Jahre 1866

1. ein Mädchen, im Februar 1867 geboren, welches, laut den übereinstimmenden Aussagen der Eltern und den Notaten der Findelanstalt, gesund war, bis es, 4 Monate alt, an Darmkatarrh starb. Um die Zeit der nächsten Conception wurden sie beide inficirt — wer von beiden zuerst erkrankte, ist nicht zu eruiren — und allgemein syphilitisch. Das Kind

2. ein Knabe, wurde 1868 todtgeboren. Nun gingen beide Eltern in's Spital und wurden jeder einer Schmierkur und innerlichen Behandlung unterzogen. Darauf folgten:

3. 1870 ein Mädchen, reif und anscheinend gesund geboren, welches 2 Monate alt an Keuchhusten starb.

4. Mitte 1871, Knabe, bekam zu 6 Wochen einen Ausschlag, welcher über ein Jahr dauerte und dann grösstentheils schwand. Zu anderthalb Jahren konnte ich noch an ihm ein grosses Condylom ad anum nachweisen. Er starb im Juni 1875, vier Jahre alt, an Blattern.

5. 1872, viermonatlicher Abortus.

6. 1873, achtmonatliche Frühgeburt, Mädchen, lebte einen Tag.

7. 1874, reifes Mädchen, bis 5 Wochen anscheinend gesund, dann maculöses Exanthem. Wird vollständig geheilt und ist jetzt kräftig.

Beide Eltern, welche sich mehrere Jahre nach der Spitalsbehandlung ganz wohl gefühlt hatten, leiden seit 3—4 Jahren an nächtlichen Kopfschmerzen. Die Mutter ist sehr anämisch und hat ein auffallend schlechtes Colorit.

In diesem Falle hatte die auffallend günstige Einwirkung der Quecksilberkur, welche unmittelbar nach der Geburt der ersten, schon im 8. Schwangerschaftsmonate zu Grunde gegangenen Frucht, die Zeugung eines lebenden, vielleicht ganz gesunden und eines zweiten, sehr schwach afficirten ermöglichte, nur einige Jahre angedauert, und dann folgten wieder in der 5. und 6. Schwangerschaft Abortus und Frühgeburt, und erst in der 7. wieder ein lebensfähiges, wenn auch syphilitisches Kind.

VIII. Dauer der Vererbungsfähigkeit, spontanes Erlöschen derselben, Verhalten zur tertiären Syphilis der Eltern.

Im Allgemeinen und a priori kann man behaupten, dass die Vererbungsfähigkeit so lange fortdauert, als das Gift noch in dem elterlichen Organismus vorhanden ist. Im concreten Falle ist dies allerdings schwer zu bestimmen, aber das kann man doch mit ziemlicher Bestimmtheit sagen, dass, so lange noch Symptome mit inficirenden Eigenschaften zum Vorschein kommen, auch die Möglichkeit der Vererbung noch fortbesteht. Wahrscheinlich kann aber die Zeugungssyphilis auch den letzten Ausbruch inficirender Symptome überdauern, indem die geringere Menge des Giftes wohl genügt, um die Fortpflanzungszellen in der specifischen Weise zu verändern, während es nicht mehr ausreicht, um eine Ablagerung in die Haut oder die Schleimhäute zu veranlassen. Das eigenthümliche

Verhältniss zu den nicht inficirenden, sogenannten tertiären Symptomen soll später zur Erörterung kommen.

Wenn wir nun daran gehen, die Dauer der Vererbungsfähigkeit mit Zuhilfenahme unseres Beobachtungsmaterials ziffermässig zu bestimmen, so ist dies natürlich mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. Die absolute Dauer ist nämlich nur in den allerwenigsten Fällen festzustellen, wenn nämlich einerseits der Zeitpunkt der Infection des Vererbenden bekannt ist (sei es aus der Anamnese oder aus der plötzlichen Unterbrechung der Reihe gesunder Sprösslinge durch die erste syphilitische Frucht), und andererseits auch das Aufhören der Vererbungsfähigkeit durch die Geburt eines gesunden Sprösslings am Ende der Reihe syphilitischer mit continuirlich abgeschwächter Intensität documentirt wurde. In den meisten Fällen ist nur ein Fragment aus der Gesammtdauer der Vererbungsfähigkeit durch die Reihe der Geburten genügend charakterisirt, und daher nur ein annähernder Schluss auf die ganze Dauer der Vererbungsfähigkeit gestattet. Als sicher und unzweifelhaft können wir nur zweierlei Daten betrachten: 1. Die Zahl der syphilitischen Geburten; 2. die Zeitdauer, während welcher syphilitische Geburten in jedem einzelnen Falle erfolgten. Diese Daten sind aus den folgenden zwei Tabellen zu ersehen.

I. Tabelle.

Zahl der syphilitischen Geburten in den einzelnen Ehen.

Zahl der syphilitisch. Früchte	Vater allein syphil.	Mutter allein syphil.	Beide Eltern syphil.	Erblichkeitsverhältniss zweifelhaft	Zusammen
Eine	16	1	5	17	39
Zwei	11	1	6	11	29
Drei	6	2	4	4	16
Vier	4	2	—	5	11
Fünf	3	2	3	3	11
Sechs	3	1	3	1	8
Sieben	—	1	2	—	3
Acht	—	—	—	—	—
Neun	—	—	—	1	1
Zehn	—	—	—	1	1
	43	10	23	43	119

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, dass sich die von mir protokollirten 330 syphilitischen Geburten auf 119 Ehen in der Weise vertheilen, dass allerdings in einer grossen Zahl von Fällen (39, 29 und 16) nur 1—3 syphilitische Geburten aufeinander folgten, es aber andererseits durchaus nicht selten war, dass diese Reihenfolge sich in ein und derselben Ehe bedeutend verlängerte, indem je 11mal vier und fünf syphilitische Geburten, 8mal sechs und 3mal sieben inficirte Früchte einander folgten, und dass einmal sogar die Zahl von neun und einmal von zehn erreicht wurde.

Daraus allein kann man sich schon eine ungefähre Vorstellung davon machen, durch wie lange Zeit die elterliche Zeugungssyphilis ihre Wirksamkeit bewahren mag, wenn sie im Stande ist, sich auf 9—10 aufeinanderfolgende Früchte zu übertragen. Die nächste Tabelle soll nun ziffermässig nachweisen, welche Zeiträume in meinen Fällen zwischen der Geburt der ersten und letzten syphilitischen Frucht in derselben Ehe verflossen sind. Hier bleiben natürlich die Ehen mit Einzelngeburten ausser Rechnung. Für die Geburtenreihen mit zwei und mehr Gliedern ergeben sich aber folgende Jahresziffern:

II. Tabelle.

Factische Dauer der Vererbung.

Zahl der Jahre	Vater allein syphil.	Mutter allein syphil.	Beide Eltern syphil.	Erblichkeits-verhältniss zweifelhaft	Zusammen
(Einzelne Geburt)	(16)	(1)	(5)	(17)	(39)
Zwei	2	—	2	7	11
Drei	7	1	4	2	14
Vier	3	—	2	3	8
Fünf	5	2	1	7	15
Sechs	6	1	3	3	13
Sieben	—	2	3	1	6
Acht	4	—	2	1	7
Neun	—	2	—	—	2
Zehn	—	—	—	2	2
Elf	—	1	—	—	1
Zwölf	—	—	1	—	1
	43	10	23	43	119

Aus dieser Tabelle ist schon ersichtlich, dass, abgesehen von den Reihen mit wenigen Geburten, noch in einem sehr ansehnlichen Antheil aller Fälle der Zeitraum von der ersten bis zur letzten syphilitischen Geburt 5 Jahre erreichte und noch bedeutend überstieg, dass sich noch ganz respectable Ziffern für die factische Vererbungsdauer von 6, 7 und 8 Jahren vorfinden, dass aber in vereinzelten Fällen dieser Zeitraum sich auf 9 und 10 Jahre ausdehnte, und dass in je einem Falle auch 11 und 12 Jahre zwischen der Geburt der ersten und letzten syphilitischen Frucht verflossen sind, dass also in diesen Fällen die Vererbungsfähigkeit ganz unzweifelhaft durch so viele Jahre fort und fort bei dem vererbenden Individuum bestanden hat.

Ein Fall von 12jähriger Dauer der factischen Vererbung möge hier in extenso folgen:

16. Beobachtung. Beide Eltern syphilitisch. Zwölfjährige Dauer der syphilitischen Vererbung und Geburt von 7 syphilitischen Früchten. Bei erlöschender Vererbungsfähigkeit Geburt eines gesunden Kindes zwischen mässig afficirten Syphilitischen (Sch....er). Der Vater ist jetzt 41, die Mutter 40 Jahre alt. Vom Jahre 1857—1862 hatten sie 5 gesunde Kinder. Während des 5. Wochenbettes seiner Frau inficirte sich der Mann auswärts, und mehrere Wochen darauf erkrankte auch die Frau. Sie bekam einen Fleckenausschlag, verlor die Haare, so dass sie zeitweilig ganz kahl war, und hatte sehr heftige Kopfschmerzen. Ueber den Zustand des Mannes konnte ich wenig eruiren. Sicher ist es aber, dass keiner der beiden Gatten einer nennenswerthen antisyphilitischen Kur unterworfen wurde. Die weiteren Geburten erfolgten in dieser Weise:

6. 1863, Knabe, im achten Monate todt geboren.

7. 1864, Mädchen, achtmonatliche Frühgeburt, mit Ausschlag geboren, sehr schwach, lebte nur sieben Tage.

8. 1866, Mädchen, sieben- bis achtmonatliche Frühgeburt, starb gleich nach der Geburt.

9. 1867, Mädchen, sieben- bis achtmonatliche Frühgeburt, lebte zwölf Stunden.

10. 1869, Mädchen, reif geboren, hatte einen allgemeinen Ausschlag, wunde Lippen, Schnupfen, und starb 2 Jahre alt.

11. 1870, Mädchen, erkrankte zu 5 Wochen an maculo-papulösem Exanthem, welches mit Protojoduretum geheilt wurde, ebenso wie die Recidiven im 9. und 20. Monate. Sie starb zu 2 Jahren an Pneumonie.

12. 1872, Mädchen, reif geboren, war ganz gesund und ist es noch heute.

13. August 1874, kräftiger Knabe, zu 6 Wochen 4750 Grm. schwer (+ 500 nach Quetelet). Die um diese Zeit ausbrechende hereditäre Affection äusserte sich nur in einer blättrigen Abschuppung an den Ballen der Zehen (diffuse syphilitische Hautinfiltration sehr mässigen Grades) und in einem Knötchenausschlag an den Händen und Füssen. Diese Erscheinungen schwanden auf Protojoduretum hydrargyri sehr bald, und das Kind ist heute noch, ohne Recidiven, gesund und ungewöhnlich kräftig.

Die Mutter litt während der 10. Gravidität an mehrmonatlicher vollständiger Aphonie und an Ozaena. Jetzt zeigt sie zwar keine recente syphilitische Erscheinung, ist aber sehr anämisch, hat einen spärlichen Haarwuchs und eine auffallende näselnde Sprache.

Aus der letzten Tabelle ist jedoch nur die factische Vererbungsdauer für die einzelnen Fälle, keineswegs aber noch die ganze Dauer der Vererbungsfähigkeit ersichtlich, denn es sind ja in vielen Fällen zwischen der Infection des Vererbenden und der Geburt des ersten syphilitischen Kindes mehrere Jahre vergangen, und andererseits muss das letztgeborene Kind auch noch nicht die Reihe der syphilitischen Kinder abschliessen, so dass die Dauer der Vererbungsfähigkeit die Zeit der factischen Vererbung noch um viele Jahre übertreffen kann. So ist z. B. gerade in mehreren unserer Fälle mit hohen Jahresziffern die Vererbungsfähigkeit durchaus noch nicht als erloschen zu betrachten, da bei einigen das letzte Kind noch sehr intensiv vergiftet war, und daher, wenn noch weitere Geburten erfolgen, diese die sichere Anwartschaft auf das specifische Erbtheil besitzen.

17. Beobachtung. Geburt eines intensiv afficirten syphilitischen Kindes 9 Jahre nach der Infection der Mutter. (W. . t.) Die jetzt 29 Jahre alte Frau wurde im Jahre 1864, also in ihrem 18. Jahre, von ihrem damaligen Geliebten inficirt und erkrankte bald darauf an allgemeiner Syphilis, welche ohne nennenswerthe Behandlung verlief. Sie hatte von diesem Geliebten 2 Kinder:

1. Ende 1865, Knabe, im 7. Monate todtgeboren.

2. 1867, Knabe, im 8. Monate todtgeboren.

Nunmehr von ihrem Geliebten verlassen, heiratete sie im Jahre 1871 ihren gegenwärtigen Mann und gebar:

3. 1872 einen Knaben, reif, todtgeboren.

4. 1874 (Februar) ein Mädchen, welches in der 3. Woche an maculo-papulösem Exanthem und in der 7. Woche bei einer erneuten Eruption des Ausschlages auch an einer sehr schmerzhaften Anschwellung der Epiphysenverbindung beider Oberarmköpfe mit

scheinbarer Lähmung beider oberen Extremitäten erkrankte. Durch die Quecksilber-Behandlung wurden diese Erscheinungen beseitigt, aber es erfolgten noch im 7. und 13. Lebensmonate sehr hartnäckige Recidiven, welche vielleicht noch nicht abgeschlossen sind.

Da in diesem Falle das letzte Kind, welches 9 Jahre nach der Infection der Mutter geboren wurde, noch sehr intensiv afficirt ist (früher Ausbruch, Epiphysenerkrankung u. s. w.), und der Geburt desselben erst noch vor 2 Jahren eine Todtgeburt vorausgegangen ist, so kann man hier, nach der Analogie mit anderen Fällen, noch auf eine sehr bedeutende Intensität der mütterlichen Zeugungssyphylis und auf eine noch durch mehrere Jahre fortdauernde Wirksamkeit derselben mit fast vollständiger Sicherheit schliessen — natürlich unter der Voraussetzung, dass der Vererbungsfähigkeit nicht durch eine mercurielle Kur ein frühzeitiges Ende bereitet wird.

Da es sich nun in 5 von meinen Fällen, bei welchen sich das Ende der Vererbungsfähigkeit durch die Geburt eines ganz gesunden Kindes documentirt hatte, herausstellte, dass durchwegs 5—7 Jahre (zweimal 5, einmal 6, zweimal 7 Jahre) zwischen der Geburt der letzten lebensunfähigen, d. h. früh- und todtgeborenen oder frühgeborenen und nach wenigen Stunden abgestorbenen Frucht, und der Geburt des ersten gesunden Kindes verflossen waren; so habe ich in denjenigen (24) Fällen, in denen der Anfang der Affection genau bekannt war, zu der bis zur Geburt der letzten lebensunfähigen Frucht abgelaufenen Jahreszahl noch die Durchschnittszahl von 6 Jahren hinzugerechnet, und habe in dieser approximativen Weise für meine Fälle ein Maximum von 14 Jahren und eine Durchschnittsziffer von 10 Jahren für die Dauer der Vererbungsfähigkeit bei einer spontan ablaufenden, nicht durch Quecksilber bekämpften Syphilis des Vererbenden berechnet[1]).

In drei Fällen, in denen sowohl der Anfang als das Ende der Vererbungsfähigkeit bekannt wurde, betrug die Dauer zweimal 10 und einmal 7 Jahre. Nur in einem der ersteren Fälle war einmal im Verlaufe der Zeit eine Quecksilberkur gebraucht worden, in beiden anderen Fällen verlief die mütterliche Affection ganz unbehelligt.

[1]) Henoch (Beiträge zur Kinderheilkunde. Neue Folge. 1868 p. 417) beobachtete sogar die Geburt eines Kindes mit Syphilis haereditaria 20 Jahre nach der Infection der Mutter.

Es ergibt sich somit — für meine Fälle — ein Minimum von 7 Jahren für die Dauer der Vererbungsfähigkeit.

Verhältniss der Vererbungsfähigkeit zu den tertiären Symptomen der elterlichen Syphilis.

Alles, was wir bisher über die Vererbungsfähigkeit, über deren Dauer und ihr spontanes oder durch Mercurialbehandlung herbeigeführtes Erlöschen erfahren haben, wird nicht im geringsten durch die Erfahrungsthatsache alterirt, die wir hier zu constatiren haben, dass nämlich Eltern mit ausgesprochen tertiär syphilitischen Erscheinungen Kinder zeugen können, auf welche die Syphilis nicht mehr vererbt wird.

Wir haben nämlich als prima conditio der Vererbungsfähigkeit das Vorhandensein des syphilitischen Giftes in dem elterlichen Organismus verlangt. Nach der nunmehrigen, wie es scheint, ganz richtigen Auffassung der sogenannten tertiären Symptome sind diese aber nicht mehr eine Ablagerung oder directe Wirkung des syphilitischen Giftes, sondern vielmehr nur noch das Resultat einer durch die syphilitische Vergiftung — sei sie nun schon überstanden oder in ihren letzten Ausläufern noch bestehend — hervorgerufenen Eigenthümlichkeit des erkrankten Organismus, in Folge deren dieser Organismus gegen stattfindende Reize nicht mehr in der gewöhnlichen Weise reagirt, sondern durch die Lieferung einer Zellenwucherung, welche die für die gummösen Producte charakteristischen Verändederungen und eigenthümliche Verlaufsweise zeigt. Tertiäre Veränderungen können also schon vorhanden sein, so lange das syphilitische Gift im Organismus noch circulirt, und dann kann sogar das Gift selber als Reizmittel zur Hervorrufung gummöser Producte dienen — sie können aber auch noch lange fortbestehen, nachdem das Gift schon vollständig eliminirt oder aufgebraucht worden ist.

Damit ist das Verhältniss der Vererbungsfähigkeit zu den tertiären Symptomen gleich von vorneherein vollkommen klar gestellt. Die Vererbungsfähigkeit kann noch vorhanden sein, wenn bei dem Vererbenden tertiäre Symptome schon ausgebildet sind; sie kann aber auch schon längst, entweder spontan oder durch mercurielle Kuren, erloschen sein, wenn die Producte der tertiären Syphilis in dem elterlichen Individuum noch vollständig das Terrain beherrschen.

Die Vererbungsfähigkeit ist also ganz und gar unabhängig von dem Bestande tertiär syphilitischer Affectionen bei dem vererbenden Individuum.

An Beispielen für diese Behauptung fehlt es weder in der Literatur, noch in meinen eigenen Beobachtungen.

Schon Bertin (l. c.), Beyer (l. c.) und Acton[1]) constatirten, dass von Eltern mit tertiärer Syphilis gesunde Kinder geboren werden können.

Virchow[2]) berichtet, dass ein Mann mit Gummiknoten im Hoden zwei gesunde Kinder zeugte.

Simon[3]) erzählt gleichfalls zwei hierher gehörige Fälle: Ein Mann mit Caries syphilitica zeugte nach einander mehrere gesunde Kinder. — Eine Frau mit Tuberkeln des Unterhautzellgewebes gebar ein gesundes Kind.

Sigmund[4]): Ein Mann, der seit 17 Jahren an Knochensyphilis leidet, zeugte im 4. Jahre nach Beginn dieses Leidens ein syphilitisches und dann mehrere gesunde Kinder.

Hebra[5]): Ein Mann mit syphilitischer Nekrose der Schädelknochen zeugte in 4 Jahren drei gesunde Kinder.

Baerensprung (l. c.): In 8 Fällen wurden von hochgradig tertiär syphilitischen Vätern, und in 7 Fällen von eben solchen Müttern gesunde Kinder gezeugt. Alle waren ausgiebig und wiederholt mit Quecksilber behandelt worden. In mehreren Fällen waren der Geburt der gesunden Kinder Aborten und Frühgeburten vorhergegangen.

Köbner[6]): Eine Frau mit hartnäckiger tertiärer Syphilis ge-

---

[1]) Acton, a practical treatise on diseases of the urinary and generative organs in both sexes. London 1851, p. 610—681. — Journal für Kinderkrankh. Band 19, p. 82.

[2]) Virchow, Ueber die Natur der constitutionell syphilitischen Affectionen. Virch. Archiv 1858, Bd. 15, p. 217 ff.

[3]) Simon, Gustav, Bericht über die Abtheilung für Syphilis des Charité-Krankenhauses zu Berlin. Annal. der Berliner Charité I. 2. 1850.

[4]) Sigmund, Ueber angeerbte Knochen- u. Knorpelsyphilis. Wien. Zeitschrift d. Gesellschaft d. Aerzte. Neue Folge. I. 5. 1858.

[5]) Hebra, Bemerkungen und Krankengeschichten zu Faye's Aufruf u. s. w. Wiener mediz. Wochenschr. 1860, Nr. 11 u. 12.

[6]) l. c. Fall XIV.

bar erst ein Kind mit hereditär syphilitischen Symptomen und dann 5 nicht syphilitische Kinder.

Von meinen eigenen Beobachtungen gehören hierher die bereits mitgetheilte 10. und 13. In der ersteren zeugt ein Mann unmittelbar vor dem Ausbruch von tertiären Hautgeschwüren ein gesundes Kind, in der zweiten ist die Mutter vor und nach der Geburt eines gesunden Kindes mit Gummata der Haut behaftet. In beiden Fällen war die Vererbungsfähigkeit durch energische Kuren unterdrückt.

Anderseits habe ich aber auch beobachtet, dass Eltern mit ausgesprochen tertiären Symptomen noch Kinder mit hereditärer Syphilis erzeugten, wie dies auch in den mitgetheilten Fällen von Sigmund und Köbner der Fall war.

18. Beobachtung. Aeltere Syphilis des Vaters mit tertiären Erscheinungen, gesunde Mutter, Syphilis der Früchte mit allmälig abnehmender Intensität (Schw . . er). Der jetzt 32jährige Vater wurde 1865 inficirt und niemals ernstlich behandelt. Im Jahre 1868 heiratete er ein damals 23jähriges Mädchen. Seit 1869 leidet er an einem Geschwür an der linken vorderen Schienbeinfläche, welches ab und zu verheilt und wieder aufbricht. Das Schienbein ist unregelmässig verdickt, die Hautnarbe mit den Knochen verwachsen. Reihe der Geburten:

1. December 1869, Mädchen, im siebenten Monat todtgeboren,
2. August 1870, Knabe, im siebenten Monat todtgeboren.
3. September 1871, Knabe, im achten Monat todtgeboren.
4. September 1873, Mädchen, reif geboren, nach einer Woche an maculösem Syphilid und specifischer Infiltration der Fusssohlen und Handflächen erkrankt, durch Protojoduret geheilt. Sie bleibt aber sehr schwächlich, ist zu $4^1/_2$ Monaten 3450 Grm. schwer, (— 2800 nach Quetelet) und mit einem chronischen Hydrocephalus mässigen Grades behaftet.

In einem anderen Falle hatte die Mutter dreier in rascher Aufeinanderfolge geborener Kinder mit hereditärer Syphilis seit der vorletzten Entbindung einen Gummaknoten an der Haut des Unterschenkels.

Die Eigenthümlichkeit des syphilitisch afficirten Organismus, die sich durch die Bildung gummöser Producte documentirt, beginnt also nicht gerade in dem Zeitpunkt des Erlöschens der syphilitischen Infections- und Vererbungsfähigkeit, sondern kann die letztere auch noch in einem gemeinsamen Zeitraume tangiren, sie kann aber auch erst nach vollständigem Erlöschen der Virosität zum Vorschein kommen,

und dieses Erlöschen jedenfalls durch sehr viele Jahre überdauern. Im ersteren Falle wird das mit tertiären Symptomen behaftete Individuum die Syphilis noch vererben können, im letzteren Falle nicht; und so erklärt sich das Verhältniss der Vererbungsfähigkeit zu der tertiären Erkrankung in der befriedigendsten Weise.

Ist die Vererbung der Syphilis eine unbedingte?

Ueber diese Frage äussern sich die Autoren in der Regel nicht bestimmt. Viele halten aber die Vererbung nicht für obligatorisch und glauben, dass auch mehrere Kinder von Syphilitischen frei ausgehen, schweigen aber gänzlich über die Bedingungen einer solchen Immunität. So sagt z. B. Köbner (l. c.), die Uebertragung der Syphilis auf die Frucht sei die grosse Regel, erfolge aber nicht nothwendig, selbst wenn die Mutter, und sogar wenn gleichzeitig der Vater vor oder bei der Conception bereits allgemein syphilitisch war.

Diese facultative Vererbung muss ich nach meinen Erfahrungen vollständig zurückweisen. Ich kenne nur zwei Fälle, in welchen von effectiv syphilitischen, im Stadium der Virosität befindlichen Eltern gesunde Kinder herstammen können, nämlich erstens, wenn die Mutter nach der Conception einer, von beiden Eltern her nicht syphilitischen Frucht erst während der Gravidität die allgemeine Syphilis acquirirt hat; und zweitens, wenn die Syphilis des Vererbenden unmittelbar oder kurz vor der Zeugung durch eine sehr energische Quecksilberkur bekämpft wurde. In allen anderen Fällen erfolgt, so lange die bei der Zeugung vorhandene Syphilis eines der Eltern oder beider noch deutliche Symptome sogenannter secundärer Natur zeigt, und infectionsfähige Producte liefert, die Vererbung unbedingt.

Folgende Gründe berechtigen mich zu dieser kategorischen Behauptung: Aus Tabelle I. (S. 88) ist ersichtlich, dass in 119 Fällen von Ehen oder geschlechtlichen Gemeinschaften, in denen entweder der männliche oder der weibliche Theil oder beide an Syphilis erkrankt waren, sämmtliche aus dieser Gemeinschaft erfolgenden Geburten erhoben und genau tabellarisch verzeichnet wurden. Dies ergibt ein Totale von 330 syphilitischen Geburten in 119 Reihen angeordnet. Nun hat sich bereits theilweise aus dem bisher Gesagten ergeben, und wird noch späterhin weitläufiger dargethan

werden, dass sich in sämmtlichen diesen Reihen eine grosse Regelmässigkeit kundgiebt, und dass fast ausnahmslos von der ersten, am intensivsten erkrankten, bis zu der letzten, nur noch ganz schwach afficirten Frucht eine regelmässige ununterbrochene Abnahme in der Schwere der vererbten Dyskrasie ersichtlich ist. Diese Regelmässigkeit ist in 109 Fällen, also in der weitaus überwiegenden Majorität, eine so vollständige, dass nicht einmal geringe Schwankungen vorkommen, dass z. B. niemals auf eine intensiv erkrankte oder lebensfähige Frucht wieder eine todte Frühgeburt folgt u. dgl.; und nur in 10 Fällen sind derartige Schwankungen in der Intensität der Erkrankung vorgekommen, die theilweise durch Mercurialkuren der Eltern bedingt waren. Niemals aber ist unter allen diesen 330 Geburten die Geburt eines gesunden Kindes zwischen zwei schwer afficirten Früchten, also zwischen den initialen Früh- und Todtgeburten, oder zwischen diesen und den schwer afficirten lebensfähigen vorgekommen. Es wurde überhaupt nur in zwei Fällen die Geburt gesunder Kinder zwischen zwei syphilitischen Geschwistern beobachtet (in der 12. und 16. Beobachtung), aber in beiden diesen Fällen erfolgte diese Unregelmässigkeit erst am Ende der sonst regelmässigen Geburtenreihe und bei einer schon langjährigen und dem Erlöschen nahen Vererbungsfähigkeit der Eltern. In dem zweiten Falle war die Syphilis der Eltern schon 10 Jahre alt, und es waren schon früher vier lebensunfähige und zwei lebensfähige syphilitische Früchte geboren worden, als das gesunde Kind als siebentes in der Reihe und als Vorgänger eines ungewöhnlich schwach afficirten letzten Kindes erschien. Auch in dem ersteren Falle war das gesunde Kind zwischen zwei vollkommen lebensfähigen und verhältnissmässig schwach afficirten Kindern am Ende der Reihe eingeschoben. In beiden Fällen war auch schon seit längerer Zeit ausser der syphilitischen Cachexie und den Residuen der abgelaufenen Processe beider Eltern keine neue syphilitische Erscheinung zum Vorschein gekommen.

Abgesehen von diesen beiden Fällen wurde niemals die Geburt gesunder Kinder zwischen syphilitischen beobachtet. Alle übrigen gesunden Kinder erschienen als letztes Glied in der Reihe der Geburten, und niemals war man berechtigt, die Dauer der elterlichen Syphilis unter 7 Jahren anzunehmen, in der Mehrzahl war sie sogar ganz bestimmt noch um viele Jahre älter zu der Zeit, als das

erste gesunde Kind am Ende der continuirlich abgeschwächten Reihe erschien.

Wenn nun in 119 Fällen von syphilitischen Ehen und 330 Fällen von syphilitischen Einzelgeburten niemals ein Verschontbleiben eines Kindes mitten in der Blüthezeit der elterlichen Syphilis beobachtet wurde (obwohl in 53 Fällen von 119 ganz gewiss Einer der Eltern frei von Syphilis geblieben ist), so kann man wohl sagen, dass von einer facultativen Vererbung der Syphilis nicht die Rede sein darf, dass vielmehr die Vererbung im Verlaufe einer Syphilis, die weder durch ausgiebige Quecksilberkuren, noch durch eine lange Reihe von Jahren abgeschwächt ist, nothwendig erfolgt, und dass die Immunität der Frucht, wenn sie überhaupt vorkommt, jedesfalls zu den allerseltensten Ausnahmen gerechnet werden muss.

Alle bisher über die Vererbungsfähigkeit der Eltern erörterten Momente und alle positiven Resultate dieser Erörterungen gelten in ganz gleicher Weise sowohl vom Vater als von der Mutter, und es ist uns auch hier nicht gelungen, irgend einen principiellen Unterschied in der wahren Vererbung (abgesehen von den durch die Syphilis der Mutter unmittelbar veranlassten Störungen der Schwangerschaft) zwischen männlichen und weiblichen Syphilitischen zu statuiren.

Alle Unterschiede, die überhaupt bestehen, z. B. in der Häufigkeit der Uebertragung vom Vater und von der Mutter, in der verschiedenen Dauer der factischen Vererbung, haben keine internen physiologischen, sondern lediglich äussere, ich möchte sagen, rein sociale Gründe.

So ergibt sich bezüglich der Häufigkeit der Vererbung nach meinen Erfahrungen, welche hierin mit denen von Hutchinson Rosen, Trousseau, Baerensprung u. A. vollkommen übereinstimmen, ein bedeutendes Plus auf der Seite des Vaters. Denn von meinen 76 Fällen, in denen über den Vererbungsmodus kein Zweifel obwaltete, war der Vater allein 43 mal, die Mutter allein 10 mal, und beide zugleich 23 mal syphilitisch, es ergeben sich demnach für den Vater 66 und für die Mutter 33 Fälle, also zufällig für den Vater gerade die doppelte Anzahl. Der Grund hiefür ist ganz

einfach der, dass überhaupt mehr Männer syphilitisch sind als Weiber, und dass insbesondere mehr von früher her syphilitische Männer in die Ehe oder in geschlechtliche Gemeinschaft eintreten, als früher syphilitische Weiber. Der allerhäufigste Fall ist eben der, dass ein längere Zeit vor Beginn der Ehe inficirter Mann ohne inficirende Symptome in die Ehe tritt, und daher die Frau verschont bleibt, während die väterliche Syphilis sich noch auf eine ganze Reihe von Kindern vererbt. Viel seltener erfolgt die Infection des Mannes, nachdem er schon verheiratet ist, und dann wird allerdings meistens auch die Frau inficirt (23 mal), aber selbst in dieser Combination kann die Frau zufällig verschont bleiben (in meinen Fällen 4 mal), und die Vererbung erfolgt auch dann ausschliesslich von väterlicher Seite. Die Fälle, in denen die Mutter allein mit Syphilis in die Ehe tritt, sind im Ganzen sehr selten (in meinen Fällen 10 mal), und auch hier stammte die Syphilis der Frau einigemale (in 4 Fällen) aus ihrer ersten Ehe her.

Diese Verhältnisse, welche in meinem Beobachtungsmaterial zumeist aus dem kleinen Handwerker- und besseren Arbeiterstande geschöpft sind, ändern sich in den höheren Gesellschaftsklassen noch mehr zu Gunsten des weiblichen Geschlechtes, indem zwar auch hier die Syphilis des Vaters vor der Ehe eine sehr häufige Erscheinung ist, aber schon die Infection desselben innerhalb der Ehe gewiss noch seltener stattfindet, und gar die Einschleppung der Syphilis in die Ehe von Seite der Frau zu den seltensten Vorkommnissen zählen mag.

Bezüglich der Dauer der Vererbung ergeben sich ähnliche Verhältnisse. Die Dauer der Fähigkeit, die Syphilis zu vererben, ist natürlich bei beiden Geschlechtern dieselbe, und Baerensprung (l. c.) ist im Irrthum, wenn er dieselbe bei Weibern länger andauern lässt als bei Männern. Da die Vererbungsfähigkeit so lange besteht, als das virulente Stadium der syphilitischen Affection, so könnte eine verschiedene Dauer der Vererbungsfähigkeit nur bei einer Verschiedenheit in der Dauer der Erkrankung überhaupt bei beiden Geschlechtern möglich sein, welche aber von keiner Seite behauptet wird. Wohl aber ergeben sich bezüglich der factischen Dauer der Vererbung wieder Unterschiede, welche eine analoge Begründung finden, wie die Unterschiede in der Häufigkeit der Vererbung. In den relativ seltenen Fällen, in denen die Mutter allein die Syphilis vererbte, fand ich in der That eine grössere Durch-

schnittszahl sowohl für die Dauer der faktischen Vererbung (von der Geburt der ersten bis zu der der letzten syphilitischen Frucht), als auch für die Zahl der syphilitischen Geburten. Aus den obigen beiden Tabellen ergibt sich nämlich für den Vater allein $3^1/_2$, für die Mutter allein 6 und für beide gleichzeitig erkrankten Eltern $4^1/_2$ Jahre als Durchschnitt der factischen Vererbungsdauer, wobei für die Mutter ein Maximum von 11 und 12 Jahren, für den Vater nur von 8 Jahren beobachtet wurde. Ein ähnliches Verhältniss besteht auch für die Durchschnittszahl der Geburten. Dies erklärt sich wieder ganz einfach daraus, dass in einer sehr grossen Zahl der Fälle, in denen der Vater allein erkrankt war, dieser erst mehrere Jahre nach der Infection in die Ehe trat, und demgemäss die auf diese Jahre fallenden Möglichkeiten der syphilitischen Vererbung von seiner Seite entweder nicht effectuirt wurden, oder deren Resultate wenigstens nicht zu unserer Beobachtung kamen. Dagegen erfolgte in jenen Fällen, in denen die Mutter allein oder diese gleichzeitig mit dem Vater inficirt wurde, diese Infection meistentheils innerhalb der Ehe, die Reihe der Geburten begann also oft unmittelbar nach der Infection, und da die Vererbungsmöglichkeiten von Anfang bis zu Ende ausgenützt wurden, ergeben sich die grösseren Zahlen für die erkrankten Mütter.

Hier ist wohl auch der passendste Ort, um die Angaben über eine angebliche Unfruchtbarkeit constitutionell syphilitischer Weiber richtig zu stellen. Die erste Andeutung hierüber finde ich bei Behrend[1]), welcher daran zweifelt, ob eine Frau mit ausgebildeter Lues concipiren könne, obwohl er selber in späteren Aufsätzen von wiederholten Geburten constitutionell syphilitischer Weiber spricht. Mayer (l. c.) und Bednař (l. c. p. 240) sagen ganz bestimmt, dass ein constitutionell syphilitisches Weib niemals schwanger werde, und letzterer fügt hinzu, dass sie die Beschwängerungsfähigkeit erst wieder erlangt, wenn sie von der Syphilis befreit wird. Schuller[2]) acceptirt diese Behauptung ihrem vollen Inhalte nach; Rosen (l. c.) glaubt nur an eine relative Unfrucht-

[1]) Behrend, Ueber die Syphilis der Schwangeren, Säugenden und Kinder. Journal für Kinderkrankh. 1848, Bd. 12.

[2]) Schuller, Zur hereditären Syphilis. Jahrb. für Kinderheilkunde 1864, VII. Bd. 2. Heft.

barkeit, und stützt diese Annahme auf die Seltenheit der Geburten bei Prostituirten. Zeissel[1]) endlich behauptet, dass Frauen, die an inveterirter Syphilis leiden, grösstentheils unfruchtbar sind.

Die Behauptung von der absoluten Unfruchtbarkeit syphilitischer Weiber, die eigentlich geradezu unbegreiflich ist, bedarf wohl keiner ernsthaften Widerlegung. Ein Blick auf die Tabelle I. (S. 88) genügt vollkommen. Aber auch gegen die relative Unfruchtbarkeit sprechen jene zahlreichen Fälle laut genug, in denen unzweifelhaft und manifest syphilitische Weiber vom Beginne ihrer Krankheit an Jahr für Jahr concipirten, und es gar nicht selten auf 6 und 7 Geburten syphilitischer Kinder brachten. Dass Prostituirte wenig Kinder bekommen, liegt nicht an der Syphilis, sondern an anderen Verhältnissen. Aber auch die inveterirte Syphilis hat auf die Fruchtbarkeit der Betroffenen durchaus keinen nachweisbaren Einfluss. Wenn darunter Kranke mit tertiären Formen verstanden werden, so haben wir oben gezeigt, wie häufig solche tertiär syphilitische Weiber concipiren, und theils syphilitische, theils gesunde Kinder gebären. Wird aber damit das absolute Alter der syphilitischen Erkrankung gemeint, so verweisen wir nur auf unsere 16. Beobachtung, in welcher im 7., 8., 10. und 12. Jahre nach Beginn der syphilitischen Erkrankung der Mutter noch Geburten erfolgten. In einem anderen Falle concipirte eine seit 7 Jahren erkrankte und an hartnäckiger Psoriasis palmaris leidende Frau in drei aufeinanderfolgenden Jahren dreimal.

Die Annahme von der absoluten oder relativen Unfruchtbarkeit syphilitischer Weiber findet also in den Thatsachen die schlagendste Widerlegung.

IX. Intensität der Vererbung.

Dass es verschiedene Grade der syphilitischen Vererbung gibt, dass bei einer spontan ablaufenden Syphilis des Vererbenden eine successive und continuirliche Abnahme in der Intensität der Vergiftung der Nachkommen beobachtet wird, dass diese verschiedenen Grade der Vergiftung sich in der früheren oder späteren Unterbre-

[1]) Zeissel, Lehrbuch der Syphilis. 3. Auflage 1875, II. Bd. S. 312.

chung der Schwangerschaft, in der grösseren oder geringeren Lebensfähigkeit der Frucht, in dem früheren oder späteren Ausbruche der Syphilis bei den rechtzeitig Geborenen kundgibt, — alle diese Verhältnisse sind in den vorausgegangenen Abschnitten dieser Schrift zu wiederholten Malen erwähnt und vorübergehend, sowie sich die Gelegenheit dazu ergab, besprochen worden. Diese Verhältnisse haben aber, abgesehen von der bis jetzt vorzugsweise betonten theoretischen Seite, auch eine eminent praktische Bedeutung, und verdienen schon aus diesem Grunde eine ausführliche und in's Einzelne gehende Besprechung.

Das Gesetz von der spontanen graduellen Abschwächung der Intensität der syphilitischen Vererbung.

Dieses Gesetz, welches schon von vielen Autoren erwähnt, und von einigen (Diday, Roger[1]) auch ausführlicher besprochen wurde, fand in sämmtlichen unseren Beebachtungen seine vollständige Bestätigung. Die Regelmässigkeit, mit welcher diese graduelle Abschwächung nahezu in sämmtlichen meinen 119 registrirten und auch in anderen, wegen ihrer Unvollständigkeit nicht mit einbezogenen Fällen sich wiederholte, ist geradezu überraschend, und die wenigen, wie wir sehen werden, meistens geringfügigen Ausnahmen gewähren nur, wenn auch nicht durch ihre Existenz, so doch durch ihre relativ geringe Zahl, eine Bestätigung der allgemeinen Regel.

Wir wollen wegen der Wichtigkeit der Sache nicht mit Beispielen kargen und beginnen mit einer vollständigen Reihe, in welcher sowohl der Beginn der Vererbungsfähigkeit, als auch das Erlöschen derselben deutlich zur Geltung kam.

19. Beobachtung. Mutter allein nach Geburt des ersten Kindes inficirt; vollständige Reihe bis zum Erlöschen der Vererbungsfähigkeit (R...sch).

1. 1863, Mädchen, immer gesund.

Drei Monate nach der Geburt des Kindes wird die Mutter inficirt und im Spital behandelt.

2. 1865 Herbst, Knabe, im 7. Monate todtgeboren.

3. 1866 Ende, Knabe, im 7. Monate geboren, lebte 5 Stunden.

4. 1867 Ende, Knabe, reif, todtgeboren.

5. 1869 Jänner, Knabe, reif, bekam in der ersten Woche einen Ausschlag über den ganzen Körper, der 4 Monate lang bis zum Tode fortbestand.

---

[1]) Roger, Etude clinique sur la Syphilis infantile. Union médicale 1865, Nr. 10—19.

6. 1870 Jänner, Knabe, reif, erkrankt zu 6 Wochen an maculopapulösem Exanthem, zu 15 Monaten Recidive; jetzt schlecht genährt, rachitisch, mit charakteristischer Physiognomie.

7. 1874 Februar, Knabe, gesund.

Dieser Fall kann wegen seiner Vollständigkeit als Typus gelten. Bei den meisten übrigen Fällen bildet die vorhandene Reihe nur ein bald längeres, bald kürzeres Bruchstück aus einer imaginären vollständigen Reihe, indem einmal der Anfang, einmal das Ende, manchmal auch Anfang und Ende gleichzeitig fehlen. Aber selbst in diesen Bruchstücken ist die grosse Regelmässigkeit der Abnahme unverkennbar.

Wir theilen die Fälle in mehrere Kategorien, je nach den verschiedenen Verhältnissen der elterlichen Erkrankung.

A. Der Vater vor der Ehe inficirt, die Mutter gesund.

20. Beobachtung (Sch...a).

1. November 1871, Mädchen, im achten Monate geboren, sehr schwächlich, lebte einen Tag.

2. Ende 1872, Knabe, reif, todtgeboren.

3. Februar 1874, Knabe, reif und anscheinend gesund geboren, zu 2 Wochen Coryza, maculo-papulöses Exanthem und diffuse syphilitische Hautinfiltration im Gesicht und an den Fusssohlen; zu 3 Wochen Anschwellung fast sämmtlicher erster und zweiter Phalangen der Finger, und einiger Metacarpusknochen. Wurde geheilt.

21. Beobachtung (Hr....ka).

1. 1870, todte Frühgeburt im 8. Monate.

2. 1872, Mädchen, reif, am 8. Tage allgemeines Exanthem, geheilt.

3. 1874, Mädchen, reif, zu 7 Wochen Ausbruch des fleckigen und papulösen Ausschlages, Infiltration der Fusssohlenhaut. Wurde geheilt.

22. Beobachtung (A....n).

1. 1869, Mädchen, im 8. Monate frühgeboren, mit Flecken und Blasen, lebte einen Tag.

2. 1870, Knabe, nahezu reif geboren, starb gleich nach der Geburt.

3. 1871, Knabe, bekam nach einer Woche Ausschlag, lebte 4 Monate.

4. 1872, Mädchen, erkrankte ebenfalls in der zweiten Woche, lebte 6 Wochen.

5. 1873, Knabe, bei der Geburt kräftig, erkrankte in der dritten Woche an Coryza und Fleckenausschlag, bald darauf an Infiltration der Haut der Zehen. Später litt er an hartnäckigem Knötchenausschlag und Furunculose. Jetzt ist er 2 Jahre alt, kräftig, mässig rachitisch.

23. Beobachtung. Regelmässige Reihe, durch eine $6^1/_2$jährige Pause unterbrochen (M..x).

1. Mitte 1866, Mädchen, im 7. Monate todtgeboren.

2. Anfangs 1868, Knabe, im 7. Monate todtgeboren.

3. October 1874, Mädchen, bei der Geburt kräftig, am Ende der ersten Woche Ausbruch von Fleckenausschlag über den ganzen Körper, zu 3 Monaten sehr heftige Recidive mit Flecken und Papeln, ausgedehnter diffuser Infiltration der Oberlippe, der Haut der Hände und Füsse. Nach der Heilung vereinzelte suppurirende subcutane Knoten durch mehrere Wochen. Seitdem in Folge consequenter Mercurialbehandlung gesund.

Hierher gehören auch nebst vielen anderen die sehr prägnanten Reihen in der 3., 4., 9., 10. und 18. Beobachtung.

B. Der Vater wird während der Ehe inficirt, die Mutter bleibt verschont.

24. Beobachtung (P....n).

1. 1867, Mädchen, starb 3 Monate alt an Darmkatarrh, war sonst gesund.

Während des Wochenbettes erkrankte ihr damaliger Geliebter und begab sich in's Spital, wo er durch 4 Monate behandelt wurde.

2. 1870, Knabe, im 8. Monate todtgeboren.

3. 1872, Mädchen, reif geboren, sehr schwächlich, bekam nach 10 Tagen Fleckenausschlag, später feuchte Papeln, und starb fünf Monate alt.

4. 1873, September, Mädchen, bei der Geburt kräftig und anscheinend gesund, bekam zu 3 Wochen Coryza, zu 4 Wochen Fleckenausschlag von geringer Intensität, zu 5 Wochen Lähmung der linken oberen Extremität in Folge schmerzhafter Anschwellung der Epiphyse des Oberarmkopfes. Heilung nach einigen Wochen, zu 3 Monaten blühendes Aussehen. Recidive im 4., 7., 10. und 15. Monate, zuletzt mit condylomatösen Wucherungen der Lippen- und Gaumenschleimhaut. Jetzt ganz geheilt.

Hierher gehören auch die 5. und 6. Beobachtung.

C. Die Mutter allein vor der Ehe inficirt.

Siehe die 12. Beobachtung.

D. Die Mutter, in früherer Ehe inficirt, gebärt auch in der folgenden Ehe mit einem gesunden Manne ein syphilitisches Kind.

25. Beobachtung (Sp..a).

Aus erster Ehe: 1.—5. starben alle 2—3 Jahre alt an Lungenkrankheiten.

In zweiter Ehe, im Beginne welcher die Mutter 1865 von ihrem Manne inficirt wurde:

6. 1868, im 7. Monate todte Frühgeburt.

7. 1870, Knabe, im 8. Monate geboren, bekam in der ersten Woche Ausschlag, wurde mit Erfolg behandelt, starb 9 Monate alt an Darmkatarrh.

8. 1871, Mädchen, erkrankte ebenfalls in der ersten Woche, wurde nach 2 Monaten geheilt und starb 1 Jahr alt an Bronchitis.

In der dritten Ehe mit einem gesunden Manne:

9. Februar 1874, Knabe, bei der Geburt ziemlich kräftig, erkrankt in der 3. Woche an allgemeinem Fleckenausschlag, im 3. Monate an Papeln und diffuser Infiltration der Gesichtshaut. Wird geheilt. Im 10. Monate Recidive mit Papeln auf der Haut und der Mundschleimhaut. Seither gesund.

Siehe ferner die 17. Beobachtung.

E. Nach der Geburt gesunder Kinder wird der Vater und durch ihn die Mutter inficirt.

26. Beobachtung (He . . . la).

1.—5. leben und sind gesund. Das Fünfte im Jahre 1866 geboren.

Ende 1866 erfolgt die Infection beider Eltern.

6. 1867, März Abortus im 3. Monate.

7. 1868, Knabe, im siebenten Monate lebend geboren, die Haut löste sich ab (nach Aussage der Mutter), Tod nach fünf Tagen.

8. 1869, Knabe, im achten Monate todtgeboren.

9. 1771, Mädchen, nahezu reif geboren, starb nach einer Stunde.

10. 1872, September, Mädchen, bei der Geburt ziemlich kräftig, bekommt bald sehr heftige Coryza, zu drei Wochen allgemeines Exanthem, später sehr hartnäckige Ozaena mit Einsinken der Nase, sehr hartnäckige, geschwürige Papeln. Zu acht Monaten Recidive mit Zungenschleimpapeln und Laryngitis, zu $2^1/_4$ Jahren Recidive mit Condylomen. Jetzt rachitisch.

11. 1873, October, Knabe, bei der Geburt sehr kräftig, kurz vor dem Ende des dritten Monats sehr schwacher kleinpapulöser Ausschlag, der nach achttägiger Behandlung schwindet. Zu vier Monaten hat das Kind ein Gewicht von 7500 Grm. (also + 1850 nach Quetelet). Im elften Monate Recidive mit Condylomen, seitdem gesund.

Siehe ferner die schönen Reihen der 11., 15. und 16. Beobachtung.

Dieselbe Regelmässigkeit, die in den bisher mitgetheilten Reihen sich geltend machte, wiederholte sich in der überwiegenden Mehr-

zahl meiner Beobachtungen, wobei allerdings kleine Schwankungen, wie z. B. eine siebenmonatliche Frühgeburt nach einer achtmonatlichen, eine todtgeborene reife Frucht nach einer lebenden, aber lebensunfähigen, und ähnliche hin und wieder mit unterliefen. Aber selbst grössere Unregelmässigkeiten, welche im Ganzen in 10 von meinen 119 Beobachtungen vorkamen, störten dennoch niemals die Idee der successiven Abschwächung der Vererbung, indem höchstens für eine oder zwei Geburten ein Rückfall in den nächst höheren Intensitätsgrad vorkam, im ganzen und grossen aber das Gesetz der successiven Abnahme selbst in diesen unregelmässigen Reihen unverkennbar blieb.

27. Beobachtung. Vater mehrere Jahre vor der Ehe inficirt, Mutter gesund. Rückfall bei der zweiten und dritten Geburt (Ku.....nn).

1. 1867, Knabe, im siebenten Monate todtgeboren.
2. 1868, Mädchen, im achten Monate todtgeboren.
3. 1870, Abortus im zweiten Monate.
4. 1871, Knabe, im siebenten Monate todtgeboren.
5. 1872, Knabe, im achten Monate geboren, erkrankte nach wenigen Tagen an ausgebreitetem Ausschlage und heftigem Schnupfen, war immer schwächlich und starb ohne mercurielle Behandlung im dritten Monate.
6. 1873, Knabe, reif geboren, zu drei Wochen Coryza, papulöses Exanthem und Infiltration der Fusssohlen, wurde in einigen Wochen mit Protojoduret geheilt, blieb aber stets schwächlich. Zu einem Jahre ausgesprochen rachitisch und sehr anämisch mit ausgeprägter specifischer Physiognomie. Nach zwei Jahren beginnt er erst zu laufen. Keine Recidive.

28. Beobachtung. Mutter im Beginne der ersten Ehe (Concubinat) inficirt. Die Reihe setzt sich in die zweite Ehe mit einem gesunden Manne fort. Vereinzelter Rückfall bei der vierten Geburt (G....r).

Aus dem Concubinat:

1. 1862, Mädchen, siebenmonatliche todte Frühgeburt.
2. 1863, Knabe, fast reif, lebte eine Stunde.

Aus der Ehe mit einem gesunden Manne:

3. 1865, Mädchen, sehr schwach, lebte 18 Tage.
4. 1866, Mädchen, im siebenten Monate todtgeboren.
5. 1871, Mädchen, reif, sehr schwach, bekam bald nach der Geburt Ausschlag, lebte 25 Tage.
6. 1873, Knabe, zu vier Wochen Exanthem, und Infiltration der Fusssohlen. Zu fünf Monaten Recidive mit Fleckenausschlag und

Infiltration, zu 11 Monaten mit squamösen Papeln. Seither gesund, schwächlich.

7. 1875, Knabe, gesund.

29. Beobachtung. Mutter anderthalb Jahre vor der Ehe inficirt, behandelt. Vater gesund. Vereinzelter Rückfall bei der 4. Geburt (Se . . er).

1. 1868, Mädchen, im 7. Monate todtgeboren.

2. 1868 Ende, Mädchen, im 8. Monate todtgeboren.

3. 1869, Knabe, nahezu reif, sehr schwach, bekommt sofort einen Ausschlag an den Füssen, stirbt am 10. Tage.

4. 1870, Mädchen, reif, todtgeboren.

5. 1871, Knabe. In der 3. Woche heftiger papulöser Ausschlag mit Krustenbildung, diffuse Infiltration der Haut der Ober- und Unterlippe, gleichfalls mit Krustenbildung, Infiltration der Fusssohlen. Später subcutane Knoten. Heilung.

30. Beobachtung. Die Mutter, die aus erster Ehe ein gesundes Kind hat, wird im Beginne der zweiten von ihrem Manne inficirt. Vereinzelter Rückfall bei der 4. Geburt (Ha. . . . er).

1. 1864, Mädchen, immer gesund.

Die Mutter wird in zweiter Ehe 1865 inficirt.

2. 1866 Ende, Mädchen, im 7. Monate mit Pemphigusblasen geboren, lebte 3 Tage.

3. 1867, Knabe, im 8. Monate mit Pemphigusblasen geboren (während die Mutter im Spitale war), lebte 13 Tage.

4. 1868, Abortus im 4. Monate.

5. Mitte 1870, Knabe, im 7. Monate geboren, bekommt nach 14 Tagen Coryza, papulösen Ausschlag, Infiltration der Fusssohlenhaut. Mit Erfolg behandelt. Zu 5 Monaten Recidive. Später rachitisch, jetzt schwächlich, sehr oft an lymphatischen Augenentzündungen leidend.

6. 1872, Knabe, in der 10. Woche sehr schwaches Exanthem, bald geheilt, jetzt gesund.

7. 1874, Februar, Knabe, ganz gesund.

Es ergibt sich also selbst aus diesen Unregelmässigkeiten, welche manchmal (wie in der 15. Beobachtung) durch eine intercurrente Quecksilberbehandlung motivirt sind, in den anderen Fällen aber auf unbekannten, man möchte sagen, zufälligen Umständen basiren, dass das Gesetz von der successiven Abnahme in der Vergiftung der Nachkommen Syphilitischer dadurch in keiner Weise alterirt wird. Denn auch in den scheinbar unregelmässigen Fällen beobachtet man niemals einen grossen Sprung nach rückwärts, so dass etwa wieder auf ein gesundes Kind lebensunfähige Frühgeburten

folgen würden; und ebensowenig findet jemals in zwei kurz auf einander folgenden Geburten ein bedeutender Sprung nach vorwärts statt, und wurde jemals beobachtet, dass nach einer todten Frühgeburt etwa schon in einem Jahre ein sehr schwach afficirtes oder gar ganz gesundes Kind geboren worden wäre. Solche zwei Geburten können ohne Zwischenglied nur dann aufeinanderfolgen, wenn eine grössere Reihe von Jahren zwischen beiden verflossen ist, wie z. B. in der 23. Beobachtung auf das zweite im siebenten Monate todtgeborene Kind ein drittes lebensfähiges und mässig afficirtes nach einem Intervall von mehr als 6 Jahren geboren wurde.

Dieses Gesetz ist ein so allgemein giltiges und durch eine grosse Anzahl von factischen Beobachtungen gesichertes, dass man ruhig alle Theorien, welche eine diesem Gesetze widersprechende Annahme zur Grundlage haben, von vornherein als irrthümlich bezeichnen kann. Wenn daher Sedoul[1]) noch im Jahre 1848 behaupten konnte, dass die todtgeborenen und die stark kachektischen syphilitischen Kinder schon bei der Befruchtung, während die leichter afficirten, bei denen die Symptome erst spät nach der Geburt ausbrechen, erst in der Schwangerschaft inficirt werden, so würde dies voraussetzen, dass immer auf ein vereinzeltes Kind der letzten Art eine Reihe von Früh- und Todtgeburten folgen müsste, was aber bekanntlich niemals der Fall ist. Wenn später Bassereau[2]) behauptet, dass Kinder, deren Eltern im Momente der Zeugung secundär syphilitisch sind, nur oberflächliche, dagegen die Kinder von tertiär Erkrankten nur tiefere und schwerere Symptome der hereditären Syphilis bekommen, und wenn Mandon[3]) dieselbe Ansicht so ausspricht, dass die hereditäre Syphilis stets den Charakter jener Periode der Syphilis zeige, in welchem sich die Eltern zur Zeit der Conception befanden; — so setzt dies wiederum voraus, dass in einer Reihe syphilitischer Geburten zuerst die oberflächlich

---

[1]) Sedoul, De la transmission de la Syphilis du nourrisson à la nourrice. Strasbourg 1848.

[2]) Bassereau, Traité des affections de la peau etc. Paris 1852. Citirt bei Auspitz, Die Lehre vom syphilitischen Contagium. Wien 1866. S. 333.

[3]) Mandon, La mère peut-elle transmettre au foetus la diathèse syphilitique, acquise pendant la grossesse? — Journal de médecine de Bruxelles. Janvier, Février 1856. — Gazette hebdomadaire 1856, p. 357.

erkrankten und dann die intensiver und tiefer afficirten Früchte erscheinen müssten, und da dies das gerade Gegentheil der Wahrheit ist, so sind diese Theorien schon aus diesem Grunde allein haltlos. Wenn endlich Hutchinson[1]), seiner Theorie von der allmäligen Vergiftung der Mutter durch die syphilitischen Früchte zu Liebe, behauptet, dass dann die späteren Früchte immer schwerer afficirt sind, als die vorhergehenden, so findet diese Behauptung in unseren Beobachtungen die fulminanteste Widerlegung, und es fällt auch damit die Theorie von der chronischen Retroinfection der Mutter in Nichts zusammen.

Man kann andererseits, auf Grund dieser grossen Regelmässigkeit in der Abschwächung der syphilitischen Vererbung und der Seltenheit und Unerheblichkeit der Ausnahmen, die Vermuthung aussprechen, dass der Grad der Vergiftung der Frucht, und die allmälige Abnahme der Intensität der vererbten Dyskrasie ziemlich unabhäng ist von der, wie bekannt, in grossen Excursionen auf und ab schwankenden Heftigkeit der äusserlich sichtbaren Erscheinungen, also unabhängig von den sich wiederholenden Eruptionen, Recidiven, Latenzperioden der elterlichen Syphilis, und dass demgemäss für den jeweiligen Grad der Vererbung das Alter der elterlichen Syphilis, wenn auch nicht einzig massgebend, aber doch von weitaus grösserer Wichtigkeit ist, als ein Mehr oder Weniger in der Heftigkeit der gerade zur Zeit der Zeugung an dem Vererbenden äusserlich wahrnehmbaren Symptomen seiner Dyskrasie. Deshalb erzeugt ein Mann in den ersten Jahren nach der Acquisition und scheinbaren Heilung seiner Syphilis trotz einer nahezu vollständigen Latenz möglicher Weise Jahr für Jahr eine schon im Mutterleibe seiner Krankheit erliegende Frucht, und auf der anderen Seite kann ein mit den perniciösesten Formen der inveterirten Syphilis behaftetes Weib Kinder gebären, in denen die vererbte Dyskrasie gewissermassen nur noch ausklingt, oder die Vererbung schon gänzlich versagt.

Ausserdem ist dieses Gesetz von bedeutendem praktischem Werthe für die Beurtheilung eines jeden speciellen Falles, und ich empfehle daher für einen jeden Fall infantiler Syphilis die genaue

[1]) Hutchinson, Transmission of Syphilis from the foetus to its mother. Medical Times and Gazette 1856.

und minutiöse Aufnahme über die vorhergehenden Geschwister, den Zeitpunkt der einzelnen Geburten, die Intervalle zwischen denselben, die Reife oder Unreife der Kinder, die weiteren Schicksale eines jeden einzelnen u. s. w. Diese Daten, welche in den meisten Fällen genau zu eruiren sind, und vor Allem, weil die Fragen ganz unverfänglich erscheinen, nicht leicht der absichtlichen Täuschung von Seite der Eltern unterliegen, gewähren gewissermassen eine objective Basis, von welcher aus nicht nur gewisse Rückschlüsse auf den Zustand der Eltern, den Zeitpunkt ihrer Infection u. s. w. gemacht, sondern auch die sonst unverlässlichen Angaben der Eltern selbst über die letzterwähnten Punkte in sehr erwünschter Weise controlirt werden können. In manchen zweifelhaften Fällen kann die Anamnese der vorausgegangenen Geburten geradezu in inappellabler Weise entscheidend sein. Die Differentialdiagnose zwischen hereditärer und acquirirter Syphilis, die in den ersten Lebensmonaten in der Regel schon auf Grund des objectiven Befundes allein leicht zu machen ist, kann in späterer Zeit, etwa im zweiten Lebensjahre, wenn man nur vereinzelte Condylome und sonst gar keine objectiven Anhaltspunkte vorfindet, mit den grössten Schwierigkeiten verbunden sein. Wenn sich nun ergibt, dass der Träger dieser zweifelhaften Affection das letzte Glied einer ununterbrochenen Reihe von lebensfähigen und nicht syphilitischen Kindern derselben Ehe ist, so ist schon dadurch allein die Heredität der Syphilis für diesen Fall mit vollkommener Bestimmtheit auszuschliessen.

Die verschiedenen Intensitätsgrade der Vererbung machen sich bei der Frucht vorzugsweise nach drei Richtungen hin geltend:

1. in der Unterbrechung der normalen Schwangerschaftsdauer durch Abortus oder Frühgeburt;
2. in der Beeinträchtigung der Lebensfähigkeit der Frucht;
3. bei den lebensfähigen in der Zeit des Ausbruches der sichtbaren Symptome.

Auch diese drei Punkte verdienen ausführlich und im Detail besprochen zu werden.

X. Unterbrechung der normalen Schwangerschaftsdauer (Abortus und Frühgeburt).

Dass die Syphilis der Eltern sehr häufig eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft bewirkt, ist schon lange bekannt, und es wurde, wie erwähnt, schon vor hundert Jahren von Astruc (l. c.) die Syphilis als Ursache des habituellen Abortus hingestellt. Seitdem wurde der syphilitische Abortus von den meisten Autoren erwähnt und erörtert, aber auch hier ergeben sich über die Häufigkeit und über die näheren Ursachen desselben sehr divergente Ansichten.

Häufigkeit der durch Syphilis bedingten Frühgeburten.

Es wurden schon von mehreren Beobachtern Versuche einer Statistik der syphilitischen Frühgeburten gemacht; dieselben sind aber sämmtlich aus dem Grunde sehr mangelhaft, weil sie sich fast ausschliesslich auf die Geburten syphilitischer Weiber in Gebäranstalten und Krankenhäusern beziehen. Hierbei ist also einerseits auf die Geburt syphilitischer Kinder von gesunden Weibern keine Rücksicht genommen, andererseits hat man es nur mit Einzelgeburten manifest syphilitischer Weiber zu thun, also mit Früchten, die meistentheils in den ersten Stadien der mütterlichen Vererbungsfähigkeit concipirt wurden, während man von den Geburten in den Latenzperioden und späteren Stadien der mütterlichen Krankheit selten etwas erfährt.

Arneth [1]) fand bei 99 Geburten syphilitischer Mütter in dem 7. Theile Frühgeburten, der 9. Theil der Kinder war todtgeboren. — Nach Whitehead [2]) abortirten von 256 syphilitischen Schwangeren 117, also 45%. — Hecker (l. c.) fand unter 80 Kindern mit Syphilis hereditaria 23 frühgeboren und todtfaul. — Hecker und Buhl [3]): unter 40 Kindern von Müttern mit secundärer Syphilis starben 12 vor der Geburt. — Pick (l. c.): von 51 Kindern syphilitischer Mütter waren 32 reif und 19 frühreif geboren. — Rosen (l. c.): in der Kopenhagener Entbindungsanstalt und im Kranken-

1) Arneth, Die geburtshilfliche Praxis u. s. w. Wien 1851.

2) Citirt bei Egan, Observations on Syphilis in pregnant women and infants. Dublin medical Press, March 1851.

3) Hecker und Buhl, Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1861. — Schmidt's Jahrbücher 126. Bd. S. 135.

hause zusammen waren unter 161 Geburten syphilitischer Mütter 74 Frühgeburten, also 46 %, nach Rosen's Berechnung 4 mal so viel Frühgeburten, als bei nicht syphilitischen Schwangeren. — Sigmund[1]: von 99 syphilitischen Schwangeren wurden in 2 Jahren 64 reife und 35 unreife Kinder geboren.

Allen diesen Angaben gegenüber haben die von mir angestellten Berechnungen den Vorzug, dass sie sich nicht auf Einzelgeburten beziehen, sondern auf sämmtliche Geburten, 330 an der Zahl, welche in 119 Ehen unter dem Einfluss der Syphilis des Vaters, der Mutter oder beider Eltern stattgefunden haben. Meine Zahlen übertreffen die anderen also nicht nur durch ihre Höhe, sondern, was noch wichtiger ist, durch die Vielseitigkeit des zu Grunde liegenden Materials, indem dabei die verschiedensten Verhältnisse und Stadien der elterlichen Erkrankung, und sämmtliche von diesen Eltern unter dem Einflusse der Syphilis gezeugten Kinder vertreten sind.

Zuerst handelt es sich darum, zu erfahren, in wie vielen dieser Ehen überhaupt Aborte und Frühgeburten vorkamen, und wie viele davon verschont blieben. Dieses Verhältniss stellt sich folgendermaassen:

I. Vater allein syphil. 43 Fälle	Frühgeburten	in	14	Fällen:	32 %
II. Mutter allein syphil. 10 Fälle	»	»	8	»	80 %
III. Beide Eltern syphil. 23 Fälle	»	»	16	»	69 %
IV. Verhältniss zweifelhaft 43 Fälle	»	»	18	»	42 %
Zusammen 119 Fälle.	Frühgeburten	in	56	Fällen:	47 %.

Es ergibt sich also, dass in beinahe der Hälfte (47 %) aller syphilitischen Ehen Aborten vorkamen, und dass besonders in jenen Ehen, in denen die Mütter syphilitisch waren (II. u. III.) die Quote der Ehen mit Frühgeburten enorm in die Höhe geht (auf 69 u. 80 %). Dies erklärt sich nur zum geringeren Theil aus der Begünstigung des Abortus durch die Krankheit der Mutter, zum grösseren Theile daraus, dass, wie schon erwähnt, in den Ehen, in denen die Mutter erkrankt ist, die Infection sehr häufig in den Beginn oder in die

[1]) Bericht des allgemeinen Krankenhauses in Wien, Jahrgang 1867 und 1868.

Mitte der Ehe fällt, also die Gesammtwirkung der Vererbung von Anfang an zur Geltung kommt, während bei den allein syphilitischen Vätern ein grosser Theil der Vererbungsfähigkeit vor die Ehe fällt, und sich in den Zahlen nicht bemerklich machen kann. In den Fällen, in welchen den syphilitischen Geburten in derselben Ehe gesunde Kinder vorausgegangen sind, und wo daher sicherlich der Beginn der elterlichen Syphilis in die Ehe hineinfällt, folgen auch mit nur ganz wenigen Ausnahmen auf die gesunden Kinder eine oder mehrere Frühgeburten, und in den 4 derartigen Fällen, in denen letztere fehlten, war immer eine grössere Reihe von Jahren zwischen der Infection und der ersten Geburt verflossen. Daraus ergibt sich die Thatsache, dass die in den ersten Jahren nach der Infection der Eltern gezeugten Kinder fast ausnahmslos frühgeboren werden.

Die Aborten erfolgen in einer solchen Ehe gewöhnlich nicht vereinzelt (im Ganzen nur 21 mal in 56 Ehen), in der Regel folgen zwei oder mehrere aufeinander, und die Zahlen der Frühgeburten in den von mir beobachteten Ehen schwankten zwischen 1 und 9, und ergaben einen Durchschnitt von 2 bis 3 Aborten auf eine Ehe.

Das Verhältniss der frühgeborenen Kinder zu den ausgetragenen und mit Syphilis behafteten (sowohl die vor der Infection der Eltern als auch die nach dem Erlöschen der Vererbungsfähigkeit geborenen gesunden Kinder bleiben ausser Rechnung) ergibt sich aus folgender Tabelle:

		Frühgeboren	Reif syphil.	Zusammen
I. Vater allein syphil.	43 Ehen	25 (24%)	80	105
II. Mutter allein syphil.	10 Ehen	18 (45%)	22	40
III. Beide Eltern syphil.	23 Ehen	39 (51%)	37	76
IV. Verhältniss zweifelhaft	43 Ehen	45 (41%)	64	109
	119 Ehen	127 (38·4%)	203 (61·6%)	330

Von 330 unter dem Einflusse der elterlichen Syphilis gezeugten Kindern wurden also 127, etwa zwei Fünftel, frühgeboren, und 203, ungefähr drei Fünftel, erreichten das normale Schwangerschaftsende.

Auch hier ergibt sich ein ziemlich auffälliger Unterschied zwischen den Fällen, in denen der Vater allein syphilitisch ist, und jenen, in welchen auch die Mutter oder nur diese allein afficirt ist. Während in den ersten Fällen nur 24 % frühgeboren und 76 % ausgetragen wurden, steigert sich das Verhältniss in der II. Kategorie (Mutter allein erkrankt) auf 45 %, und in der III. (beide erkrankt) gar auf 51 % der Frühgeburten. Die Gründe für die grössere Zahl der Frühgeborenen bei Erkrankung der Mutter sind schon erörtert worden. Die Steigerung der Procentzahl für die III. Kategorie (beide Eltern krank) im Vergleiche zur II. (nur die Mutter syphilitisch) könnte man allerdings, wenn man dem Zufall keinen Raum geben wollte, als die Consequenz der Summirung der syphilitischen Vererbung von beiden Eltern her commentiren.

Die 127 Frühgeburten erfolgten 31 mal vor dem Ablaufe des 6. Sonnenmonats, 48 mal im 7. und 48 mal im 8. Sonnenmonate. Die im Verlaufe des 9. Sonnenmonats geborenen wurden schon zu den reifen gezählt.

Die eigentlichen Aborten erfolgten

2 mal im 2. Monate,
4 » » 3. »
6 » » 4. »
7 » » 5. »
11 » » 6. »

Sie eröffneten in den allermeisten Fällen die Reihe der syphilitischen Geburten (14 mal), 3 mal folgten zwei, einmal sogar drei eigentliche Aborten (unter 6 Sonnenmonaten) aufeinander, und nur selten ereignete sich ein solcher Abortus zwischen sieben- und achtmonatlichen Frühgeburten oder gar zwischen den Geburten von lebensfähigen syphilitischen Kindern. (Siehe die unregelmässigen Geburtenreihen.)

Ursache der frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft.

Die näheren Ursachen der frühzeitigen Geburten in den Ehen Syphilitischer haben die verschiedenen Schriftsteller in den divergentesten Richtungen gesucht. Der grösste und folgenschwerste Irrthum in dieser Beziehung war der, dass man durch längere Zeit die mercurielle Behandlung der syphilitischen Schwangeren als Ursache

der Frühgeburten ansah und daher die Quecksilberkuren während der Gravidität strenge verpönte. Schon aus der grossen Häufigkeit der Frühgeburten bei gesunden Frauen syphilitischer Männer ergibt sich das Irrthümliche dieser Annahme, sowie auch später die Erfahrung lehrte, dass die mercuriell behandelten syphilitischen Schwangeren noch häufiger ihre Schwangerschaft zu Ende führten, als die sich selbst überlassenen.

Man kann logischer Weise die Ursache der Unterbrechung nur in zwei Richtungen aufsuchen: 1. in der ererbten Krankheit der Frucht, und 2. in der Krankheit der Mutter.

Schon bei der oberflächlichsten Betrachtung ergibt sich, dass das erstere Moment, nämlich die Vererbung des Giftes auf die Frucht die wichtigste und allerhäufigste Ursache des Eintrittes der Frühgeburt sein muss. Dafür spricht einerseits der Umstand, dass die Frühgeburt auch bei der alleinigen Vererbung von Seite des Vaters, wo also das zweite Moment der Krankheit der Mutter ganz wegfällt, häufig genug erfolgt; andererseits aber auch das so häufig beobachtete allmälige Hinausrücken des Zeitpunktes der vorzeitigen Geburt gegen das normale Schwangerschaftsende bei mehreren aufeinanderfolgenden Geburten — eine Erscheinung, die nur in einer allmäligen Abnahme der Intensität der foetalen Erkrankung ihre Erklärung finden kann.

Sowie wir aber näher eingehen auf den Zusammenhang der Erkrankung der Frucht mit der Einleitung der Frühgeburt, so ergeben sich alsbald nicht geringe Schwierigkeiten, und wir sind da allerdings mehr auf Vermuthungen und Schlussfolgerungen, als auf greifbare Thatsachen angewiesen. Mehrere Beobachter haben es sich wohl sehr leicht gemacht, und haben ganz bestimmte Erkrankungen in einzelnen Organen des Foetus als Ursache des Fruchttodes, und in zweiter Linie der Frühgeburt, beschuldigt. So hielt Depaul (l. c.) die syphilitische Infiltration der Lungen, Dubois[1]) die Thymusabscesse, Gubler[2]) die syphilitische Hepatitis, Simpson gar

[1]) Dubois, Du diagnostic de la Syphilis, considerée comme une des causes possibles de la mort du foetus. — Gazette médicale de Paris 1851, Nr. 21.

[2]) Gubler, Mémoire sur une nouvelle affection du foie liée à la Syphilis héréditaire. — Mémoires de la société biologique 1852 Tom. IV. — Gazette médicale de Paris 1852, Nr. 17, 22, 23.

die foetale Peritonitis [1]) und Oedmanson [2]) den atheromatösen Process der Intima der Umbilicalgefässe für die ausschliessliche oder wenigstens allerhäufigste Ursache des Fruchttodes. So einfach ist nun die Sache nicht. Die Affectionen dieser Organe sind sowohl für jedes allein, als sogar für alle zusammen verhältnissmässig sehr selten gegen die grosse Zahl der syphilitischen Frühgeburten, und sie mögen wohl in jedem einzelnen Falle, in welchem sie aufgefunden werden, den frühzeitigen Tod der Frucht an und für sich oder doch zum Theil verschulden, aber die grössere Anzahl der syphilitischen Frühgeburten ist nicht durch solche greifbare und auffällige Veränderungen motivirt.

Für diese dunkeln Fälle dürfte uns die sehr merkwürdige Erscheinung, die wir schon mehrfach erwähnt haben, auf die richtige Spur führen, nämlich das allmälige Hinausrücken des Zeitpunktes der Frühgeburt gegen das normale Schwangerschaftsende bei mehreren aufeinanderfolgenden Frühgeburten. Da wir nämlich bei den lebend geborenen syphilitischen Kindern eine analoge Erscheinung beobachten in dem allmäligen schrittweisen Hinausrücken des manifesten Ausbruches der syphilitischen Symptome von dem Tage der Geburt an gegen das Ende des dritten Monats; so liegt der Gedanke nahe, dass auch das allmälige Hinausrücken des Zeitpunktes der Frühgeburt mit dem intrauterinen Ausbruche der hereditären Syphilis zusammenhängt, und dass die aufsteigende Scala der verschiedenen syphilitischen Vergiftungsgrade, welche in dem Ausbruche des ersten Exanthems in der zwölften, zehnten, sechsten, dritten, ersten Woche des Extrauterinallebens ihren Ausdruck findet, sich auch in das intrauterine Leben hinein fortsetzt, und auch hier die relativ schwächere Vergiftung den Ausbruch der foetalen Erkrankung im neunten und achten Monate, die intensivere schon im siebenten, sechsten, fünften Monate zur Folge hat.

Wenn man nun bedenkt, welche geringfügigen Störungen in gewissen Fällen schon ausreichen, um die Einleitung der Frühgeburt und den Tod der Frucht herbeizuführen, dass unter Umständen

---

[1]) Edinburgh medical and surgical Journal 1851, Nr. 137.

[2]) Oedmanson, Syphilitische Casuistik. — Fälle von hereditärer Syphilis. — Nord. med. Arkiv, Bd. I. 4. — Canstatt's Jahresbericht 1869.

schon der blosse Uebergang eines Fieberanfalles der Mutter auf den Foetus, sei es durch die Circulationsstörung, sei es durch den Temperaturwechsel des Fruchthalters, oder durch die krankhafte Blutmischung, diese Folge haben kann, und dass selbst geringe solche Fieberanfälle der Mutter für die Frucht perniciös werden können[1]); so darf es gar nicht Wunder nehmen, dass eine schwerere, in der Frucht selbst gelegene und nun zum Ausbruche kommende Krankheit denselben Effect hervorbringen kann. Wenn wir nun seinerzeit in der Symptomatologie der hereditären Syphilis hören werden, dass auch dem Ausbruche des allgemeinen Exanthems bei der hereditären Syphilis, ebenso wie bei der acquirirten, eine prodromale Temperatursteigerung vorhergeht, dass dieses prodromale Fieber fast ausnahmslos erscheint, und Temperaturen zwischen 38·0 und 39·0 und selbst über 39·0 bedingt; wenn neben der Temperatursteigerung bei dem extrauterinalen Ausbruche auch andere prodromale Erscheinungen, auffallende Blässe, Milzschwellung, grosse Unruhe, fortwährendes Schreien, oft durch mehrere Tage, ja Wochen vor den sichtbaren Symptomen beobachtet werden, jedenfalls Erscheinungen, die auf eine schwere Alteration des Allgemeinbefindens schliessen lassen: so wird man daran nichts Auffälliges finden, dass diese schwere Allgemeinerkrankung des Foetus wenigstens denselben Effect hat, wie zuweilen ein relativ mässiges Fieber der Mutter, nämlich dass es entweder den Foetus tödtet und mittelbar dadurch die Ausstossung der Frucht zur Folge hat, oder dass die Erkrankung des Foetus Contractionen des Uterus und eine frühzeitige Geburtsthätigkeit hervorruft, so dass ein zwar lebendes, aber durch die Frühgeburt und seine eigene Erkrankung doppelt gefährdetes Kind geboren wird.

Sowohl in dem ersten Falle, wenn das prodromale Fieber oder das prodromale Allgemeinleiden den Foetus im Uterus tödtet, als in dem zweiten, wenn es die Frühgeburt zur Folge hat, und das lebensschwache Kind vor dem Ausbruche der sichtbaren Symptome unterliegt, kann es sich ereignen, und ist es sogar überaus häufig, dass in dem Foetus selbst bei der genauesten Untersuchung kein zweifelloses Symptom seiner ererbten Dyskrasie aufgefunden werden kann. Auch die allerdings häufige Erkrankung an den Epiphysen-

---

[1]) Siehe C. Braun, Lehrbuch der Geburtshilfe, Wien 1857, S. 537.

verbindungen der langen Röhrenknochen, welche nach Wegner[1]) fast constant, nach Waldeyer und Köbner (l. c.) und Fränkel (l. c.) sogar ausnahmslos bei syphilitischen Früchten vorkommen soll, kann, wie ich mich in mehreren Fällen unzweifelhafter syphilitischer Vererbung durch die genaueste makroskopische und mikroskopische Untersuchung überzeugt habe, und wie ich in dem Kapitel über Knochensyphilis ausführlich auseinandersetzen werde, sowohl bei todten Frühgeburten, als bei lebensschwachen syphilitischen Früchten gänzlich fehlen. Dasselbe gilt natürlich auch von den specifischen Veränderungen der visceralen Organe.

In manchen Fällen kommt aber die Krankheit intra uterum zum vollen Ausbruch, und kann dann gleichfalls in zweierlei Weise wirken. Entweder sie tödtet durch ihre Heftigkeit den Foetus schon innerhalb des Uterus und dieser wird dann todt, aber mit den unzweifelhaften Symptomen der Syphilis, Pemphigusblasen, diffuser syphilitischer Infiltration der ganzen Haut u. s. w. geboren, und zeigt auch bei der Section häufig syphilitische Producte in den Eingeweiden und weit vorgeschrittene Erkrankung des Epiphysenknorpels — oder das Kind wird lebend und mit denselben äusserlich sichtbaren und anatomisch nachweisbaren Veränderungen zur Welt gebracht. Auch von beiden Kategorien der letzteren Art habe ich Gelegenheit gehabt, zahlreiche Fälle zu beobachten und eingehend zu untersuchen. Aber im Ganzen genommen sind die Fälle mit negativem Resultat der postmortalen Untersuchung die häufigeren, weil die Frühgeburt und der Tod der Frucht gewöhnlich schon vor dem Ausbruche der sichtbaren und greifbaren Symptome erfolgt.

Neben der ererbten syphilitischen Vergiftung der Frucht spielt die syphilitische Erkrankung der Mutter als Ursache der Frühgeburt gewiss nur eine untergeordnete Rolle. Doch lässt sie sich nicht ganz und gar ausschliessen, sowohl aus aprioristischen als auch aus factischen Gründen. Es kann nämlich die tiefe Allgemeinerkrankung und ganz besonders die prodromale und sehr häufig von Fieber begleitete Affection der syphilitischen Mutter, sowohl bei dem ersten Ausbruch, als auch bei den ersten Recidiven, gewiss ebenso gut eine Ursache des Partus praematurus sein, wie das

[1]) Wegner, Ueber hereditäre Knochensyphilis bei jungen Kindern. Virchow's Archiv 1870, 50. Bd. S. 305.

Eruptionsfieber irgend einer anderen acuten Krankheit. Ausserdem ist es aber auch auffällig, dass die die Reihe der syphilitischen Geburten manchmal eröffnenden Frühaborten (vor dem sechsten Monate) so unverhältnissmässig häufiger bei der Erkrankung der Mutter zu beobachten sind, als bei den übrigen Fällen. In den 33 Fällen, in denen die Mutter syphilitisch erkrankt war, kam der einleitende Frühabortus 8 mal (also in 24 %), bei den übrigen 86 Fällen 6 mal (also in nur 7 %) zur Beobachtung; und es liegt hier die Vermuthung sehr nahe, dass in einigen der ersteren Fälle die ganz recente Syphilis der Mutter — und nur von einer solchen soll hier die Rede sein — die Frühgeburt der von der Zeugung her syphilitischen oder auch gesunden ersten Frucht beschleunigt haben mag.

Es bleibt zum Schlusse unter den Ursachen der Frühgeburt neben der ererbten Vergiftung des Foetus und neben der Krankheit der Mutter auch noch eine dritte Möglichkeit zu erörtern, nämlich die Erkrankung der Placenta. Im Grunde genommen ist aber die Placenta zur Hälfte ein Theil der Mutter und zur anderen ein Theil des Foetus, und man muss daher die Erkrankung der Pars foetalis derselben strenge von der der Pars materna trennen. Eine solche Trennung hat in der That stattgefunden. Fränkel (l. c.) fand nämlich in allen Fällen von syphilitischer Frühgeburt die Placenta foetalis in einer eigenthümlichen Weise diffus erkrankt, und erörterte die Frage, ob diese Affection des Mutterkuchens die Ursache der Frühgeburt abgebe, oder ob der Fruchttod aus inneren Ursachen das Primäre und die Frühgeburt das Secundäre sei.

Ohne nun den Einfluss der Erkrankung der Placenta foetalis ganz ausschliessen zu wollen, welche ja als Adnex eines intensiv erkrankten Eies gewiss leicht in Mitleidenschaft gezogen werden *kann*, möchte ich doch vorderhand diese Ursache der Frühgeburt und des Fruchttodes in der allgemeinen Weise und in der Ausdehnung, wie sie ihr von Fränkel gegeben wird, nicht acceptiren. Einerseits ist es auffällig, dass in mehreren seiner Fälle, in denen die Affection der Placenta foetalis als sehr ausgebildet mit Degeneration der Zotten und Atrophie der Zottengefässe geschildert wird, dennoch weder Frühgeburt, noch auch Tod der Frucht in utero eintrat, sondern die Schwangerschaft das normale Ende erreichte, und in einem Falle (I.) der Tod erst während der Geburt erfolgte, in einem anderen (XV.) das mit Pemphigus behaftete reife Kind noch 5 Tage

lebte. Andererseits habe ich in zahlreichen, sehr genau untersuchten Placenten von ganz unzweifelhaft syphilitischen Früchten die geschilderte Degeneration entweder gar nicht, oder doch nur in so beschränktem Masse vorgefunden, dass ich mich nicht entschliessen konnte, derselben, für diese Fälle wenigstens, jene Bedeutung beizulegen, die ihr von dem Entdecker dieser Affection zugeschrieben wird. Doch muss im Principe zugestanden werden, dass auch relativ geringe Veränderungen in der Structur des Mutterkuchens eine collaterale Fluxion zu den sonst gesunden Partien, Blutextravasation, Ablösung der Placenta und so indirect Abortus herbeiführen kann (Fränkel).

Die Erkrankung des mütterlichen Theiles der Placenta (Endometritis placentaris gummosa) wird natürlich nur bei syphilitischen Müttern und im Ganzen sehr selten beobachtet. Sie wurde bisher in 7 Fällen von Virchow[1]), Kleinwächter[2]), Slawjansky[3]) und Fränkel (l. c.) beschrieben. Dass eine solche Erkrankung die Ursache der Frühgeburt abgeben kann, ist ausser Zweifel, doch glaube ich, dass sie für die weitaus grösste Zahl aller Fälle ganz ausser Betracht kommen muss. Die Erkrankung der Placenta materna als eines inneren Organes, und noch dazu in der gummösen Form, entspräche jedenfalls einer späten Periode der mütterlichen Syphilis. Nun gehört aber gerade in dieser späten Periode der mütterlichen Syphilis die Frühgeburt zu den grössten Ausnahmen, während sie in den ersten Jahren fast ausnahmslos erfolgt.

Nach alledem ist daher die Ursache des Fruchttodes und der Frühgeburt hauptsächlich und für die meisten Fälle syphilitischer Frühgeburten in der Krankheit der Frucht selber zu finden.

---

[1]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste Bd. II. S. 472.

[2]) Kleinwächter, Wissenschaftlicher Bericht über die Leistungen der Prager geburtshilflichen Klinik. — Prager Vierteljahresschrift 1872, 114. Bd. S. 130.

[3]) Slawjansky, Endometritis placentaris gummosa. Prager Vierteljahresschrift 1871, Bd. 28, S. 130.

IX. Lebensfähigkeit syphilitischer Früchte.

Nebst der frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft, und theilweise mit ihr im Zusammenhange, ist auch der Grad der Lebensfähigkeit der Frucht als adaequater Ausdruck ihrer Vergiftungsintensität von hoher Bedeutung. Es zeigt sich nämlich, dass die intensive Vergiftung, wie sie in den ersten Jahren der elterlichen Vererbung der Frucht zu Theil wird, die Lebensfähigkeit derselben nahezu vollkommen aufhebt, dass diese bei den in den späteren Stadien der elterlichen Krankheit gezeugten Früchten wieder wächst, und endlich in den letzten Ausläufern der Vererbung entweder gar nicht, oder in kaum bemerkenswerther Weise beeinträchtigt ist.

Um nun ein Urtheil über die relative Zahl derjenigen Früchte zu bekommen, welche der syphilitischen Vererbung als solcher erliegen, muss man nicht nur die Zahl der Todtgeborenen berücksichtigen, sondern auch jene Kinder in Betracht ziehen, welche zwar lebend zur Welt kommen, aber entweder unmittelbar nach der Geburt, oder einige Zeit darauf der Schwere ihrer ererbten Affection unterliegen. Die Zahl der Todtgeburten lässt sich nun ganz genau eruiren, nicht aber die der Syphilis hereditaria als solcher unterliegenden. Um aber dennoch eine annähernde Schätzung zu ermöglichen, habe ich jene mit hereditärer Syphilis behafteten Kinder, welche im ersten Halbjahre zu Grunde gingen, als der ererbten Dyskrasie erlegen betrachtet, und die Todesfälle **nach** dem ersten Halbjahre als nicht mehr mit der Syphilis im Zusammenhange stehend angenommen. Die wenigen bei dieser Annahme vorkommenden Fehler dürften sich so ziemlich compensiren, indem auf der einen Seite vielleicht schon vor dem Ende des ersten Halbjahres hie und da der Tod auf Rechnung einer intercurrirenden Krankheit kam, auf der anderen Seite aber wieder auch Todesfälle nach dieser Zeit noch mit der ererbten Syphilis, wenn auch nur indirect, zusammenhängen mögen. Zudem erfolgten die allermeisten Todesfälle schon in den ersten Lebenswochen und Monaten, und ist in diesem Falle der Zusammenhang mit der Syphilis unzweifelhaft.

Wir theilen somit die 330 Kinder der von uns beobachteten 119 syphilitischen Ehen in drei Kategorien, nämlich in todtgeborene,

im ersten Halbjahre verstorbene, und endlich in solche, die das erste Halbjahr überlebt haben, und finden dann folgende Verhältnisse:

	Todtgeboren	Im ersten Halbjahre gestorben	Rest	Zusammen
I. Vater allein syphil.	26	21	58	105
II. Mutter allein syphil.	18	5	17	40
III. Beide Eltern syphil.	28	24	24	76
IV. Erblichkeitsverhältniss zweifelhaft	39	30	40	109
	111	80	139	330
	(33·6%)	(24·3%)	(42%)	

Es ergibt sich also aus diesen Zahlen:

1. Dass von sämmtlichen unter dem Einflusse der elterlichen Syphilis gezeugten Früchten genau ein Drittheil todtgeboren wurde.
2. Dass von den lebendgeborenen weitere 24 % in dem ersten Halbjahre der ererbten Dyskrasie zum Opfer fielen.
3. Dass demgemäss, wenn man die todtgeborenen und die im ersten Halbjahre verstorbenen zusammenzählt, das traurige Resultat zu Tage tritt, dass von sämmtlichen Früchten, welche das Erbtheil der elterlichen Syphilis bei der Zeugung überkommen, 58 %, also nahezu drei Fünftheile, diesem Erbtheile erliegen, und nur zwei Fünftheile dem Tode als unmittelbarer Folge ihrer Krankheit entgehen.

Die Ursachen dieser so ausserordentlich geringen Lebensfähigkeit der syphilitischen Früchte sind in folgenden Momenten zu finden:

1. In der häufigen Unterbrechung der Schwangerschaft vor dem normalen Ende, welche, wie wir gesehen haben, in einem Drittheil sämmtlicher Geburten stattfindet. Die Lebensfähigkeit dieser Frühgeburten ist nahezu gleich Null. Die vor dem 6. Schwangerschaftsmonate geborenen 31 Früchte kamen sämmtlich todt zur Welt, von den 48 siebenmonatlichen waren 40 todt bei der Geburt, und von den 48 achtmonatlichen waren 31 todtgeboren, also von sämmtlichen 127 syphilitischen Frühgeburten waren 102, genau vier Fünftel, todtgeboren. Aber auch das Schicksal des übri-

gen Fünftels war bald entschieden, denn es starben 11 im Laufe des ersten Tages, 7 im weiteren Verlaufe der ersten Woche, 4 noch vor Ende des ersten Monats und nur 3 überlebten das Ende ihres ersten Lebensmonats.

2. In der Intensität der Erkrankung auch bei den bis zum normalen Ende der Schwangerschaft im Mutterleibe ernährten Früchten. Der Ausbruch der Krankheit tödtet in einigen Fällen die Frucht noch im Mutterleibe, und so wurden im Ganzen 9 todte Früchte am legitimen Ende der Schwangerschaft geboren, in anderen Fällen überlebt der Foetus den Ausbruch der Krankheit im Mutterleibe, und wird mit den deutlichen Zeichen der Syphilis auf der Haut, Nasenschleimhaut, in den Epiphysenknorpeln u. s. w. zur Welt gebracht. Auch die letzteren entwickeln fast ausnahmslos eine sehr geringe Lebensfähigkeit, und erliegen gewöhnlich schon in den ersten Tagen nach der Geburt. Doch habe ich erst kürzlich die spontane Heilung eines ausgebreiteten angeborenen Blasensyphilides bei einem reifen syphilitischen Kinde beobachtet:

Es war das 3. Kind einer bei der Untersuchung gesund befundenen Mutter. Beide früheren Kinder waren todtgeboren. Dieses hatte bei der Geburt 3210 Gramm (also nahezu Normalgewicht) und war 52 Ctm. lang. Im Gesicht, am Rumpf, an den Extremitäten linsen- bis bohnengrosse Blasen, welche zum grossen Theile bald nach der Geburt platzten. Sie sassen fast ausnahmslos auf einer infiltrirten Hautpartie, welche den äusseren Rand der Blase noch mit einem schmalen Saum überragte. Ausserdem auch einige Papeln, über welche die Epidermis nicht abgehoben war. Die Placenta war vollkommen normal. — Nach 14 Tagen waren die Efflorescenzen sämmtlich abgeheilt, das Kind erschien gesund. Es erlag jedoch 6 Wochen alt den ungünstigen Ernährungsverhältnissen, da es nach den bestehenden Vorschriften seiner Mutter entzogen und im Findelhause künstlich ernährt werden musste.

Eine solche Lebenskräftigkeit bei einem Kinde, welches die äusseren syphilitischen Symptome schon mit zur Welt bringt, ist jedoch ausserordentlich selten, und fast nur bei Kindern mit bedeutendem Gewichte zu beobachten.

3. In dem durch die vererbte Krankheit bedingten und schon vor dem Ausbruche der sichtbaren Symptome in den intensiv vergifteten Individuen selbst innerhalb des Uterus sich kundgebenden Zurückbleiben in der körperlichen Entwickelung der

Frucht, welche ihren ziffermässigen Ausdruck in dem Gewichte findet.

So fand z. B. Kleinwächter (l. c.) unter 46 Früchten syphilitischer Mütter aus der Prager Gebäranstalt nur 3 mit dem Gewichte über der Norm, und diese wurden sämmtlich lebend geboren. Die übrigen wogen

26 (23 lebend, 3 todt) zwischen 2920 und 2800 Gramm
13 (8 » 5 ») » 2800 » 1680 »
4 (1 » 3 ») weniger als 1680 Gramm.

Slawjansky (l. c.) fand einmal sogar einen siebenmonatlichen Foetus einer syphilitischen Mutter mit einem halben Pfund Zollgewicht (statt der normalen 3 Pfund); Baerensprung (l. c.) einen achtmonatlichen Foetus mit $1^1/_2$ (statt $3^1/_2$) Pfund. Fränkel (l. c.) sah bei zwei fast reifen Foetus Gewichte von 1167 und 1750 Gramm, also kaum die Hälfte des Normalgewichtes.

Auch die Gewichte der von mir unmittelbar nach der Geburt gesehenen lebenden oder todtgeborenen syphilitischen Kinder waren regelmässig unter der Norm.

Aber selbst bei den lebendgeborenen und lebensfähigen syphilitischen Kindern ist bei der grösseren Mehrzahl das Gewicht schon bei der Geburt, also noch bevor die Krankheit zu Tage tritt, unter die Norm gerückt.

So fand man bei 44 auf der Wiener Gebäranstalt geborenen Kindern, welche theils mit ausgebrochener Syphilis behaftet waren, theils wegen der Syphilis ihrer Mütter als im latenten Stadium der hereditären Syphilis befindlich angesehen werden konnten, bei ihrer Aufnahme in die Findelanstalt Gewichte von

2—3 Pfund bei 2
3—4 » » 13
4—5 » » 13
5—6 » » 16,

also sämmtliche unter der Norm.

Auch in den Fällen, welche den Hauptstock meines Beobachtungsmaterials bilden, nämlich bei den im Ambulatorium vorgestellten, mit hereditärer Syphilis behafteten Kindern, welche natürlich fast durchaus lebensfähig und meistens mehrere Monate alt waren, ergab sich sehr häufig bei der Aufnahme ein bedeutendes Minus gegen

das ihrem Alter normalmässig zukommende Gewicht, und zwar waren von 87 gewogenen Kindern mit Syphilis hereditaria 53 unter, und nur 34 an und über dem Normalgewichte. Dabei ist aber zu bedenken, dass diese Kinder sehr häufig das letzte und noch häufiger eines der letzten Glieder in der Reihe ihrer mit demselben Erbtheil von der Zeugung her bedachten Geschwister waren, und dass bei ihnen die die Ernährung beeinträchtigende Wirkung des Giftes nur mehr in abgeschwächtem Masse zur Geltung kam.

4. Auch bei guter Ernährung der Frucht und anscheinendem Freisein von der Krankheit zur Zeit der Geburt wird die Lebensfähigkeit noch durch den späteren Ausbruch der Krankheit und durch deren Consequenzen, die bei der Symptomatologie ihre ausführliche Besprechung finden müssen, in hohem Grade beeinträchtigt. Die Gefahr für das Kind wird aber immer geringer, je weiter von der Geburt weg der Ausbruch der sichtbaren Symptome fällt, und da wir sehen werden, dass die Zeit zwischen der Geburt und dem Ausbruche der exanthematischen Erscheinungen in gewissem Sinne proportional ist der Dauer der elterlichen Vererbungsfähigkeit, so ergibt sich hier wieder ein proportionales und stetiges Wachsen der Lebensfähigkeit für diejenigen Kinder, auf welche die Syphilis in einem späteren Stadium der elterlichen Krankheit, also in weniger intensiver Weise, vererbt wurde.

Daraus erklären sich auch die so enorm verschiedenen Angaben über die Lebensfähigkeit hereditär syphilitischer Kinder bei verschiedenen Autoren mit verschiedenartigem Beobachtungsmaterial. Auf syphilitischen Abtheilungen, in denen doch zum allergrössten Theile Weiber in den ersten Jahren ihrer Erkrankung Aufnahme finden, und daher die veralteten Formen relativ selten sind, ist die Geburt eines lebensfähigen, mit hereditärer Syphilis behafteten Kindes eine ziemliche Seltenheit, wie sich aus den Berichten von Pick (l. c.), Engelsted[1]), Bergh[2]) u. A. ergibt.

---

[1]) Engelsted, Kommune hospitalets 4. Afdel. in 1872 (Bericht des Kopenhagener Communehospitals) S. 91—108. — Canstatt's Jahresbericht 1872.

[2]) Bergh, Bericht über die II. Abtheilung des allgemeinen Hospitals (Kopenhagen) im J. 1868 und 1869. — Canstatt's Jahresbericht 1869 und 1870.

In den Findelanstalten, also z. B. in der Wiener, in welche die Kinder aus der Gebäranstalt in der Regel am 10. Lebenstage überbracht werden, ist die Lebensfähigkeit im Durchschnitte schon eine bedeutend erhöhte, weil hier nicht nur die Kinder recent syphilitischer Weiber, sondern alle Kinder einer gewissen Bevölkerungsklasse, also auch alle Stadien der syphilitischen Vererbung, mit Ausnahme der absolut lebensunfähigen, welche todtgeboren werden oder in der Gebäranstalt sterben, vertreten sind. Wenn hier trotzdem das Sterblichkeitsverhältniss der Kinder mit Syphilis hereditaria ein höchst ungünstiges ist (in den Jahren 1854 — 1868 starben von 400 Kindern mit hereditärer Syphilis 337, also 84 %), so ist dies mehr den bekannten und theilweise unausweichlichen ungünstigen Verhältnissen einer Findelanstalt zuzuschreiben, und andererseits dem Umstande, dass solche Kinder, wenn ihre Mütter syphilitisch sind, diesen sofort entzogen werden, und entweder von anderen Ammen stiefmütterlich gesäugt, oder bei Ausbruch ihrer Krankheit künstlich genährt werden, und damit einem sicheren Tode verfallen. In der That erhellt auch aus den Berichten der Anstalt (l. c.), dass die 16 % genesenen fast ausschliesslich Ammenkinder waren, die von ihren nicht an Syphilis leidenden Müttern genährt wurden.

In den Kinderspitälern und Ambulatorien wird das Verhältniss natürlich wieder viel günstiger. Einerseits kommen hieher nur die sicher von der Geburt her factisch lebensfähigen, anderseits sind die Kinder in der allergrössten Zahl an der Mutterbrust (unter 133 Kindern waren nach meinen Aufzeichnungen nur 7 gar nicht bei der Brust), und schliesslich kommt noch die ausserordentliche Wirkung der mercuriellen Behandlung bei den mit hereditärer Syphilis behafteten Kindern in Betracht. Diesen drei Factoren ist das unerwartete Resultat zu danken, dass die Sterblichkeit der in unserem Ambulatorium an hereditärer Syphilis behandelten Kinder die der nicht syphilitischen kaum überschreitet, und dass der Tod als directe oder nahe Folge der ererbten Krankheit zu den grossen Seltenheiten gehört. Es starben von 133 Kindern mit Syphilis hereditaria im Ganzen 21, aber nur 12 im ersten Halbjahre, 4 im zweiten Halbjahre, die übrigen 5 zwischen 1—3 Jahren. Auch von den im ersten Halbjahre verstorbenen kann ich nur 5 Fälle direct auf Rechnung der Syphilis hereditaria setzen, alle übrigen, sowohl im ersten Halbjahre, als auch später verstorbenen erkrankten nach vollständi-

ger Heilung der syphilitischen Symptome an intercurrirenden Krankheiten, Lungenentzündung, Keuchhusten, Variola, acuten Darmkatarrhen (darunter 2 künstlich genährte) u. s. w. Wenn wir aber dennnoch sämmtliche im ersten Halbjahre gestorbenen als der hereditären Syphilis mittelbar oder unmittelbar erlegen betrachten, so ergibt sich doch noch ein Mortalitätsverhältniss von kaum 8 %, ein Ergebniss, welches einen frappanten Gegensatz bildet zu der Behauptung von Zeissel[1]), welcher die Syphilis hereditaria für ein absolut tödtliches Leiden hält, und speciell noch niemals ein Kind mit Syphilis hereditaria maculosa oder pustulosa genesen sah. Er hat eben offenbar seine Behauptungen nur auf die Beobachtungen der syphilitischen Abtheilungen und der Gebäranstalten gestützt.

Da es von grossem Interesse und von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist, zu wissen, wie lange Zeit in der Regel von dem Momente der Infection des Vererbenden verstreichen muss, bis die Intensität der Vererbung soweit abgeschwächt wird, dass die Frucht lebensfähig sein kann, so habe ich in allen jenen Fällen meiner Beobachtung, in denen der Zeitpunkt der Infection des Vererbenden nahezu mit Sicherheit eruirbar war, die Zeit berechnet, welche von der Infection bis zu der Geburt des ersten lebensfähigen Kindes (nach anderen nicht lebensfähigen) verflossen war. Das Resultat dieser Berechnungen war, dass in

1 Fall	7 Jahre, in		
8 Fällen	6 »		
8 »	5 »		
5 »	4 »		
7 »	3 »	und nur in	
2 »	unter 2 Jahre		

nach der Infection des Vererbenden vergingen, bis die Geburt des ersten lebensfähigen Kindes erfolgte. Also fast in sämmtlichen Fällen wird erst nach 3 Jahren, in mehr als der Hälfte erst nach 5 Jahren das erste lebensfähige Kind geboren. In den 2 Fällen unter 2 Jahren war aber ganz sicher eine intensive Mercurialkur der Mutter, (welche in beiden Fällen die alleinige Vererbende war) vorausgegangen.

---

[1]) Jahrbuch für Kinderheilkunde 1858, Bd. I. S. 60 und Lehrbuch 1873, III. Auflage, II. Bd. S. 327.

Die enorme praktische Wichtigkeit dieses Verhältnisses, die wir theilweise schon früher erörtert haben, veranlasst uns, dasselbe nochmals dahin zu formuliren:

Dass in den ersten (drei) Jahren einer spontan ablaufenden elterlichen Syphilis nur ganz ausnahmsweise ein lebensfähiges Kind geboren werden kann.

XII. Zeit des Ausbruches der sichtbaren Symptome der vererbten Syphilis.

Obwohl die Besprechung des ersten Ausbruches der sichtbaren Symptome in das Gebiet der Symptomatologie der vererbten Syphilis gehört, und dort eine ausführliche und der Wichtigkeit der Sache entsprechende Behandlung finden muss, kann der Gegenstand doch auch hier nicht ganz umgangen werden, weil auch die verschiedene Dauer der Latenz der Symptome bei dem Kinde ein Ausdruck der verschiedenen Intensität der Vererbung ist, in der Weise, dass der Ausbruch je früher erfolgt, je intensiver die Vergiftung der Frucht gewesen, und je näher an dem Zeitpunkte der Infection des Vererbenden die Zeugung vor sich gegangen ist.

Diese höchst interessante Thatsache lässt sich ganz unzweifelhaft beweisen, einerseits aus den Fällen, in denen man die Ausbruchszeit bei mehreren aufeinanderfolgenden Kindern derselben Vererbungsreihe beobachten konnte, theils auch aus einer statistischen Vergleichung einer grossen Anzahl von lebensfähigen syphilitischen Kindern und der Zeit des Ausbruches ihrer manifesten syphilitischen Symptome.

Es muss vorausgeschickt werden, dass hier von den prodromalen Symptomen, abnehmender Ernährung, Blässe, Unruhe, selbst von der Coryza abgesehen wurde und nur von der Zeit des ersten Ausbruches des Exanthems die Rede ist, weil nur dieser einen genau bestimmten und charakterisirten Zeitmoment, etwa wie die Eruption eines acuten Exanthems, abgibt, während die übrigen Symptome mehr allmälig und ohne scharf charakterisirten Anfang zum Vorschein kommen.

Die Eruption des ersten allgemeinen Exanthems erfolgt nun nach unseren Erfahrungen ausschliesslich innerhalb der ersten drei Monate. Dies ist eine reine Erfahrungsthatsache, und es sind daher Ausbrüche um einige Wochen oder selbst Monate nach diesem Termine a priori nicht auszuschliessen, denn da von einer Incubation in dem Sinne der acquirirten Syphilis gar keine Rede sein kann, und die nähere Ursache der verschiedenen Dauer der Latenz bei der hereditären Syphilis bis jetzt noch vollkommen im Dunkeln geblieben ist, so würde gerade so, wie sich die syphilitischen Erscheinungen schon intra uterum manifestiren, und wie sie 1, 2, 3 Monate latent bleiben können, auch eine etwas länger dauernde Latenz an und für sich nichts Auffallendes haben. Es kann sich also, bei dem Mangel einer jeden theoretischen Begründung der Dauer der Latenz, nur um die nackten Thatsachen handeln, und diese sprechen sich eben dahin aus, dass der Ausbruch der ersten Symptome nach dem Ablauf des dritten Monates jedenfalls ausserordentlich selten ist. Unter meinen 124 Fällen, die ich entweder unmittelbar bei dem ersten Ausbruche oder kurz nach demselben beobachtet habe, war kein einziger, in welchem der Beginn des Ausbruches über den dritten Monat hinaus gefallen wäre, und die Angaben der meisten Autoren, welche zwar sämmtlich die weitaus grösste Zahl vor dem Beginn des 4. Monats erkranken lassen, aber doch auch immer für einzelne Fälle den Ausbruch in die späteren Monate, ja sogar bis gegen Ende des ersten Jahres verlegen, scheinen mir aus dem Grunde nicht genügend verlässlich, weil kein einziger Autor für die Fälle der letzteren Art den Versuch macht, die Möglichkeit eines etwaigen, dem beobachteten Ausbruche schon vorhergegangenen Exanthemes in den ersten drei Lebensmonaten auszuschliessen. Erst in der allerletzten Zeit hat Caspary (l. c.) zwei Fälle veröffentlicht, in denen er selbst den Ausbruch zu 4 und $4^1/_2$ Monaten beobachtet haben will, und einen früheren Ausbruch ausschliessen zu können glaubt. Beide Fälle waren die letzten Ausläufer in einer Reihe von syphilitischen Geburten. Solche Beobachtungen beweisen eben, dass eine Verzögerung in ausserordentlich seltenen Fällen vorkommt, aber sie alteriren die Regel nicht, dass der Ausbruch des ersten Exanthems fast ausschliesslich im Verlaufe der ersten drei Monate erfolgt.

Die 124 Fälle, in denen der Moment des Ausbruches von mir beobachtet wurde oder genau constatirt werden konnte, vertheilen sich folgendermassen:

Ausbruch in der	1.	Woche	11	
„ „ „	2.	„	21	. . 53 % (1.–4. Woche)
„ „ „	3. u. 4.	„	34	
„	im 2.	Monate	40	. . 32 %
„	„ 3.	„	18	. . 15 %

Um nun einen Anhaltspunkt zu finden, in welchem Verhältniss die Ausbruchszeit zu dem Stadium der elterlichen Vererbungsfähigkeit steht, habe ich für jeden dieser Fälle aus meiner Tabelle den Stand des betreffenden Kindes in der Reihe der vorausgegangenen Kinder ermittelt, und zwar in der Weise, dass ich notirte, das wievielte Kind in der Reihe der *lebenden* und lebensfähigen syphilitischen Geburten das betreffende war. Dadurch entfielen allerdings 52 Fälle, in denen das beobachtete Kind überhaupt das erstgeborene war, in denen sich also über die Stellung desselben zu den anderen Geschwistern gar nichts bestimmen liess, aber die übrigen 72 ergaben um so interessantere Verhältnisse.

Von 10 Kindern, bei denen das Exanthem im Verlaufe der *ersten Woche* ausbrach, waren 8 die ersten lebenden Kinder nach vorausgegangenen Frühgeburten, 1 war das zweite und 1 das dritte lebende Kind.

Von 13 Kindern mit Eruption in der *zweiten Woche* waren 5 die ersten und 5 die zweiten lebenden Kinder, 2 waren die dritten und 1 das fünfte lebende Kind.

Von 24 Kindern mit Beginn des Ausschlages in der *zweiten Hälfte des ersten Monates* waren nur noch 7, also kaum ein Dritttheil, die ersten lebenden syphilitischen Kinder, bei 13 war schon ein lebendes Kind vorhergegangen; 3 davon waren die dritten und 1 das vierte lebende Kind.

Von 27 Kindern, bei denen das Exanthem erst im Verlaufe des *zweiten Monates* ausbrach, waren nur noch 8 die ersten lebenden Kinder nach vorausgegangenen Aborten, 10 waren die zweiten, 5 die dritten, 3 die vierten lebenden Kinder; 1 war sogar das sechste in der Reihe der lebenden syphilitischen Kinder.

Von 12 Kindern endlich, die erst im Verlaufe des dritten Monates erkrankten, waren gar nur 2 die ersten lebenden Kinder, (es waren aber einmal 7 Jahre und das andere Mal 5 Jahre seit der letzten Todtgeburt verstrichen), 6 waren die zweiten und 4 die dritten lebenden Kinder nach vorausgegangenen Aborten.

Daraus ergibt sich, dass die frühen Ausbrüche des Exanthems fast ausschliesslich oder doch ausserordentlich häufig bei jenen Kindern vorkommen, welche nach vorausgegangenen Todtgeburten die ersten lebensfähigen sind, und bei denen die Intensität der Vererbung noch als sehr bedeutend angenommen werden kann, während der späte Ausbruch nur bei solchen beobachtet wird, bei denen seit der letzten Todtgeburt entweder schon Geburten lebender Kinder stattgefunden haben, oder eine grössere Reihe von Jahren abgelaufen ist, wo also die elterliche Vererbungsfähigkeit schon in den letzten Stadien angelangt sein muss.

Umgekehrt kann man auch sagen, dass je näher die Geburt des Kindes an das Stadium der Früh- und Todtgeburten rückt, desto früher auch in der Regel der Ausbruch des Exanthems erfolgen muss, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist, die die oben gegebenen Zahlen übersichtlich zusammenstellt.

	Ausbruch in der 1. Woche	Ausbruch in der 2. Woche	Ausbruch in der 3. u. 4. Woche	Ausbruch im 2. Monat	Ausbruch im 3. Monat
Erstes lebendes Kind	8	5	7	8	2
Zweites » »	1	5	13	10	6
Drittes » »	1	2	3	5	4
Viertes » »	—	—	1	3	—
Fünftes » »	—	1	—	—	—
Sechstes » »	—	—	—	1	—

Das stetige Wachsen der Latenzperioden vor dem Ausbruche bei den aufeinanderfolgenden Geburten derselben Vererbungsreihe ist aus den bereits mitgetheilten Beobachtungen (6, 9, 19, 21, 22 24 und 25) deutlich ersichtlich. Man beobachtet zwar manchmal die gleiche Latenzdauer bei zwei aufeinanderfolgenden Geburten (4. Beobachtung), aber nur höchst selten eine etwas kürzere Latenz bei der späteren als bei der vorausgegangenen Geburt.

Der Ausbruch des Exanthems im dritten Monate bedeutet schon ganz entschieden eine höchst verringerte Intensität der Vererbung, was auch schon aus anderen Zeichen ersichtlich ist. Die Kinder, bei denen das Exanthem im dritten Monate zum Vorschein kam (18 an der Zahl) waren fast durchwegs gut, manche sogar ganz ungewöhnlich gut genährt und zeigten oft bedeutende Gewichtsüberschüsse. Die Form des Exanthems war fast ausschliesslich die maculöse und papulöse, es kam niemals zur Bildung von Blasensyphiliden (Pemphigus) und kaum jemals zur diffusen syphilitischen Infiltration der Haut, welche beiden letzten Formen immer ein Zeichen intensiver Erkrankung sind. Auch die sonst so häufige specifische Affection des Epiphysenknorpels habe ich nur einmal bei einem solchen Kinde beobachtet. Das Exanthem verläuft milde und ist in kurzer Zeit heilbar, die Recidiven sind seltener, die Ernährung wird auch durch die Erkrankung selten beeinträchtigt, und es kommt niemals zur Ausbildung des specifisch syphilitischen Habitus, der die intensiv afficirten Früchte in so ausgesprochener Weise charakterisirt.

Auf ein solches nur sehr schwach vergiftetes Kind folgt in den meisten Fällen schon ein ganz gesundes, und man darf daher sagen, dass der Ausbruch des Exanthems im 3. Lebensmonate als ein Zeichen der erlöschenden syphilitischen Vererbungsfähigkeit bei dem Vererbenden angesehen werden kann.

XIII. Verhältniss der syphilitischen Vererbung zu anderen Constitutionskrankheiten des Kindes.

Anschliessend an die zuletzt geschilderten Producte der erlöschenden Vererbungsfähigkeit der Eltern und an die endlich nach aufgehobener Vererbungsfähigkeit erfolgende Geburt gesunder Kinder, ist noch am Schlusse dieser Abhandlung die vielfach ventilirte Frage in Erwägung zu ziehen: ob die Syphilis der Eltern sich bei dem Kinde in einer anderen Form vererben kann, als mit den gewöhnlichen Erscheinungen der hereditären Syphilis.

Einen solchen Zusammenhang zwischen der Syphilis der Eltern und der Scrofulose, Phthise und Rachitis der Kinder (um diese Krankheiten handelt es sich nämlich hauptsächlich) könnte aber nur in zweierlei Weise gedacht werden: entweder die Krankheit kommt häufiger vor bei Kindern, die an Syphilis hereditaria leiden oder gelitten haben, als bei anderen, und ist gewissermassen eine Folgekrankheit der hereditären Syphilis; oder die Kinder syphilitischer Eltern, auf welche aus irgend einem Grunde die Syphilis nicht vererbt wurde — sei es wegen Unterdrückung der Vererbungsfähigkeit durch eine Mercurialkur, oder wegen spontanen Erlöschens der Zeugungssyphilis oder, was dasselbe ist, wegen Ueberganges der elterlichen Syphilis in die tertiäre Form — erkranken in Folge der Dyskrasie der Eltern sehr häufig oder immer an einer oder mehreren der erwähnten Constitutionskrankheiten, und die Syphilis der Eltern wird also nicht mehr als Syphilis, sondern als Scrofulose, Phthise oder Rachitis auf die Kinder vererbt.

Indem ich gleich von vornherein ausspreche, dass ich eine Begünstigung dieser Constitutionsanomalien durch eine bestehende oder abgelaufene hereditäre Syphilis für möglich, eine Vererbung der Syphilis der Eltern aber in Form einer der erwähnten oder irgend einer anderen Krankheit ohne Zeichen der hereditären Syphilis für gänzlich unerwiesen und ihre Annahme durch nichts gerechtfertigt halte, will ich zur Besprechung der einzelnen Krankheiten übergehen.

Am allerhäufigsten ist von Scrofulose als Folge der elterlichen Syphilis die Rede. Eine solche Umwandlung der Syphilis in dem nächsten Geschlechte wurde schon am Anfang des Jahrhunderts von Mahon, Bertin, Hufeland und Anderen angenommen. Ricord acceptirte diese Umwandlung und erklärte in seinen Briefen über Syphilis: die Nachkommen der tertiär Syphilitischen sind nicht syphilitisch, sondern scrofulös und rachitisch. Maisonneuve und Montanier[1]) erfanden sogar eine eigene Form der Scrofulose, das Scrofuloïd, welches nur bei Kindern Syphilitischer vorkommen, und sich von der Scrofulose deutlich unterscheiden soll. Auch Rosen (l. c.) glaubt an eine ähnliche Art der Vererbung.

Das Resultat meiner Beobachtungen in dieser Richtung geht dahin, dass bei Kindern, die Syphilis hereditaria überstanden haben,

---

[1]) l. c. S. 365 und 396.

hin und wieder Drüsenschwellungen und Verkäsung von Drüsen vorkommen, ebenso wie bei nicht Syphilitischen, möglicher Weise sogar öfter, als bei letzteren, was man dann zum Theile auf die durch die überstandene tiefe Erkrankung bedingte Verschlechterung der allgemeinen Ernährung, theils auf die der Syphilis als solcher zukommende Drüsenschwellung, welche ja den Anstoss zu der späteren Degeneration geben kann, zurückführen müsste. Dabei muss aber bemerkt werden, dass bei Syphilis hereditaria die Lymphdrüsen weit weniger in Mitleidenschaft gezogen werden, als bei der acquirirten Syphilis.

Dass ferner bei Individuen, welche hereditäre Syphilis überstanden haben, früher oder später, selbst im reifen Alter, noch sehr hartnäckige Tertiärformen der Syphilis zum Vorschein kommen, welche leicht zu Verwechslungen mit scrofulösen Knochen- und Schleimhautaffectionen, mit Lupus vulgaris u. s. w. führen können, ist bekannt, und soll in dem Kapitel über die Spätformen der hereditären Syphilis ausführlich und erschöpfend besprochen werden. Solche tertiäre Formen kommen aber nur bei Leuten vor, die in der Jugend die gewöhnlichen Formen der hereditären Syphilis in mehr oder weniger ausgesprochenem und heftigem Grade überstanden haben, sie sind also Theile der ererbten Affection. Diejenigen Kinder aber, auf welche die Syphilis von den Eltern aus irgend einem Grunde nicht vererbt wurde, welche also in ihren ersten Lebensmonaten nicht die Erscheinungen der vererbten Syphilis dargeboten haben, können nach meinen Erfahrungen ganz gesund bleiben, und in der That habe ich auch bei 10 Kindern meiner Beobachtungen, welche nach dem Erlöschen der elterlichen Vererbungsfähigkeit gezeugt wurden und von Syphilis frei blieben, bis jetzt keine Scrofulose beobachten können, obwohl einige derselben schon das Alter von 4 oder 5 Jahren erreicht haben, und stets in Beobachtung geblieben sind. Sie sind fast durchgehends gesund und blühend, obwohl die Eltern von einigen derselben an unzweifelhaften Formen der tertiären Syphilis leiden, und nichts spricht dafür, dass sie den Keim der Scrofulose in sich tragen. Aber selbst, wenn solche Kinder an Scrofulose erkranken würden, hätte ich keine Veranlassung, dieselbe als eine larvirte Syphilis anzusprechen, weil nicht abzusehen ist, warum Kinder, deren Eltern einstens an Syphilis gelitten haben, nicht ebenso gut an Scrofulose erkranken sollten, als andere. Selbst

wenn man zugeben wollte, dass die Alteration der elterlichen Constitution durch die überstandene Syphilis das Entstehen von Scrofulose bei den Kindern begünstigen könne, so ist damit noch keineswegs bewiesen, dass die Syphilis der Eltern sich als Scrofulose auf die Kinder vererben könne.

Für die Phthise gilt ungefähr dasselbe wie für die Scrofulose. Sie verhält sich zu der Syphilis nicht anders, als dass sie in einem durch die Syphilis geschwächten Organismus viel leichter Platz greift, als in einem kräftigen. Es ist aber ganz ungerechtfertigt, den phthisischen Process direct von der Syphilis abzuleiten, wie dies z. B. Rosen gethan hat. Wenn in einem seiner Fälle (l. c. 40. Fall) ein syphilitischer Vater, der später an Phthise stirbt, eine Tochter erzeugt, die im Kindesalter an Syphilis hereditaria leidet und zu 15 Jahren an Phthise zu Grunde geht, so ist eben die Phthise hier gerade so vererbt worden, wie die Syphilis.

Auch die Rachitis ist niemals als eine directe Folge der Syphilis der Eltern aufzufassen. Allerdings muss ich hier, zum Unterschiede von den beiden eben besprochenen Constitutionsanomalien, constatiren, dass die Rachitis nicht nur bei den hereditär syphilitischen Individuen ebenso wie bei anderen vorkommt, sondern dass sie in der That bei ersteren ganz unverhältnissmässig häufiger, und auch im Durchschnitte früher und heftiger auftritt, als bei den nicht syphilitischen Kindern. Bei fast allen hereditär syphilitischen Kindern, die ich längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, entwickelte sich ganz ausgesprochene Rachitis, welche sich besonders am Schädel in sehr auffallender Weise, aber auch an den Zähnen (verspätete Entwicklung und frühzeitige Zerstörung), den Extremitäten, dem Thorax u. s. w. geltend machte. Ja ich kann sogar so weit gehen, zu erklären, dass das Ausbleiben der Rachitis bei den hereditär syphilitischen Kindern in meinen Fällen eine Seltenheit war, und dass ich höchstens 3—4 früher syphilitische Kinder kenne, bei denen sie nicht zum Vorschein kam. Indem ich mir die näheren Details für das Kapitel der Knochenerkrankungen vorbehalte, muss ich doch hier schon erwähnen, dass ich dieses sehr häufige Vorkommen der Rachitis mit dem syphilitischen Process insofern in Zusammenhang zu bringen geneigt bin, als ja, wie wir sehen werden, die hereditäre Syphilis in einer grossen Zahl von Fällen gerade in dem Theile des Epiphysenknorpels, in welchem das Längenwachsthum der Röh-

renknochen vor sich geht, eine ganz specifische Affection bedingt. Wenn ich nun auch weit davon entfernt bin, diesen Vorgang mit dem rachitischen Process zu identificiren, so bin ich doch durch meine vielfältigen Untersuchungen von syphilitischen, rachitischen und gesunden Knochen von Foetus und neugeborenen Kindern zu dem Resultate gelangt, dass beide Processe in ihren ersten Stadien anatomisch und mikroskopisch nicht zu unterscheiden sind, und dass sie erst in den späteren und intensiveren Stadien divergiren, indem speciell die Syphilis zu einem Zerstörungsprocesse führt, der bei der Rachitis kein Analogon findet. Die grosse Aehnlichkeit der objectiven Befunde in den ersten Stadien legt aber den Gedanken nahe, dass hier möglicher Weise zweierlei Ursachen dieselbe Wirkung, wenigstens in den ersten Stadien des sich abwickelnden Krankheitsvorganges, hervorrufen. Da wir nun einmal wissen, dass die Syphilis im Stande ist, speciell in denjenigen Gewebstheilen, in denen der rachitische Process seinen Sitz hat, einen Vorgang herbeizuführen, der mit dem rachitischen zum mindesten eine sehr bedeutende Aehnlichkeit hat (Knorpelzellenwucherung, vermehrte Markraumbildung, entzündliche Schwellung des Perichondriums und Periosts mit Osteophytenbildung in beiden letzteren u. s. w.), so kann man die Vermuthung nicht ganz von sich weisen, dass dieser specifische Vorgang in diesen Geweben auch gleichzeitig den Anstoss zu der Entwicklung des wirklichen rachitischen Processes geben kann. Dies würde auch ganz gut mit der auffallenden thatsächlichen Häufigkeit der Rachitis bei hereditär syphilitischen Individuen übereinstimmen.

Aber selbst wenn ein solcher Zusammenhang bestehen würde, so wäre eben auch hier wieder die Rachitis in mehreren Fällen eine Folgekrankheit der hereditären Syphilis, keineswegs aber eine auf dem Wege der Vererbung gewissermassen metempsychosirte Syphilis des Vererbenden. In der That ist auch durchaus kein Grund vorhanden zu der Annahme, dass bei Kindern von syphilitischen Eltern, die die Syphilis aus irgend einem der angegebenen Gründe nicht ererbt haben, die also nicht an den gewöhnlichen Symptomen der hereditären Syphilis leiden oder gelitten haben, die Rachitis öfter oder in irgend einer anderen Weise entstände, als bei anderen Kindern nicht syphilitischer Eltern. In meinen 10 Fällen von gesunden Kindern syphilitischer oder ehemals syphilitischer Eltern habe ich

zufällig nicht ein einziges Mal einen nennenswerthen Grad von Rachitis constatiren können.

Die übrigen hierher gehörigen Annahmen von Krankheiten, die direct als Folge der elterlichen Syphilis, jedoch ohne Vererbung der Syphilis als solcher, bei den Kindern früher oder später zum Vorschein kommen sollen, als: Nervosität, Schlaflosigkeit, Hydrocephalus, Chorea, Teleangiektasien (Baerensprung) u. s. w., erwähne ich nur der Vollständigkeit und Merkwürdigkeit halber. Sie bedürfen keiner speciellen Widerlegung.

Das Facit dieser Erörterungen ist demnach, dass die Vererbung der Syphilis von den Eltern auf das Kind durch Vermittlung der Samenzelle oder des Eies immer die höchst charakteristischen und unverkennbaren Erscheinungen der vererbten Syphilis hervorbringt, und nur diese hervorzubringen im Stande ist.

Die eingehende und getreue Schilderung dieser Erscheinungen ist das Ziel, das ich nun zunächst im Auge habe.

C. Ueberreuter'sche Buchdruckerei (M. Salzer).